

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1899

THÈSE

N°

366

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 25 mai 1899 à 1 heure

Par ÉDOUARD FORTUNET

Né au Thor (Vaucluse), le 2 juin 1872

Ancien chef de clinique de l'Institution nationale des Sourds-muets

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES AFFECTIONS

DE LA RÉGION SOUS-GLOTTIQUE DU LARYNX

Président : M. DIEULAFOY, professeur.

*Juges : { MM. DEBOVE, professeur.
TROISIÈRE et ROGER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1899

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

366

Année 1899

— THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 25 mai 1899 à 1 heure

Par ÉDOUARD FORTUNET

Né au Thor (Vaucluse), le 2 juin 1872

Ancien chef de clinique de l'Institution nationale des Sourds-muets

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES AFFECTIONS

DE LA RÉGION SOUS-GLOTTIQUE DU LARYNX

Président : M. DIEULAFOY, professeur.

*Juges : { MM. DEBOVE, professeur.
TROISIÈRE et ROGER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

JOUVE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1899

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.		M. BROUARDEL
Professeurs		MM.
Anatomie.		FARABEUF.
Physiologie.		CH. RICHET.
Physique médicale.		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.		BOUCHARD.
Pathologie médicale.	}	DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.		HUTINEL.
Anatomie pathologique		LANNELONGUE
Histologie.		CORNIL.
Opérations et appareils.		MATHIAS DUVAL
Matière médicale et pharmacologie.		TERRIER.
Thérapeutique		POUCHET.
Hygiène.		LANDOUZY
Médecine légale.		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		EROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.		N.....
Clinique médicale.	}	CHANTEMESSE.
Maladie des enfants.		POTAIN.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		JACCOUD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		HAYEM.
Clinique des maladies du système nerveux.		DIEULAFOY
Clinique chirurgicale.	}	GRANCHER.
Clinique ophthalmologique.		JOFFROY.
Clinique des maladies des voies urinaires.		FOURNIER.
Clinique d'accouchements.		RAYMOND.
		BERGER.
		DUPLAY.
		LE DENTU
		TILLAUX.
		PANAS.
		GUYON.
		BUDIN.
		PINARD.

Agrévés en exercice.

MM.	DESGREZ	LEJARS	THIROLOIX
ACHARD	DUPRÉ	LEPAGE	THOINOT
ALBARRAN	FAURE	MARFAN	VAQUEZ
ANDRE	GAUCHER	MAUCLAIRE	VARNIER
BONNAIRE	GILLES DE LA	MENETRIER	WALLICH
BROCA (AUG.)	TOURETTE	MERY	WALTHER
BROCA (ANDRÉ)	HARTMANN	ROGER	WIDAL
CHARRIN	LANGLOIS	SEBILEAU	WURTZ
CHASSEVANT	LAUNOIS	TEISSIER	
DELBET	LEGUEU	THIERY	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DIEULAFOY

Médecin des hôpitaux
Membre de l'Académie de médecine
Officier de la Légion d'honneur

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES AFFECTIONS

De la région sous-glottique du larynx

INTRODUCTION

La région sous-glottique du larynx est une région difficilement accessible à nos moyens habituels d'exploration ; aussi tient-elle une place bien restreinte dans la littérature médicale. Néanmoins elle est assez souvent le siège d'altérations morbides, qui depuis quelques années ont attiré l'attention des laryngologistes ; ces lésions, par leurs symptômes spéciaux, par le traitement spécial qu'elles nécessitent, doivent lui assurer comme une autonomie pathologique.

C'est la conclusion à laquelle ont abouti le professeur Masse et le docteur Castex, qui ont publié les deux seuls

travaux d'ensemble que nous connaissions sur la matière.

Nous n'avons pas la prétention de faire un chapitre complet de pathologie laryngée ; notre ambition a été plus modeste ; consigner les quelques cas que nous avons observés à la clinique laryngologique de la faculté en y joignant les observations les plus saillantes que nous avons trouvées éparses dans la littérature médicale, essayer de tirer quelques conclusions de cet exposé tel a été notre but.

Avant d'aborder cette étude il nous reste à remplir le plus doux des devoirs, en remerciant nos maîtres des hopitaux de Paris qui nous ont guidé dans nos études : MM. Quénu, Balzer, Polaillon, Chauffard, Pinard, Landouzy, Legueu, dont nous avons eu l'honneur de suivre le service soit comme stagiaire soit comme externe.

Nous ne trouvons pas d'expression pour rendre nos sentiments d'affectueux respect et de reconnaissance à l'égard de Monsieur le Docteur Ladreit de Lacharière, Médecin en Chef de l'Institution nationale des Sourds-Muets, qui nous a initié à la spécialité et dont nous avons eu l'honneur d'être le Chef de Clinique.

Que M. le Docteur Castex chargé de cours à la faculté de médecine, l'inspirateur de cette thèse, reçoive l'assurance de notre vive gratitude pour les conseils si précieux qu'il nous a donnés.

Nous remercions respectueusement Monsieur le professeur Dieulafoy de la bonne grâce avec laquelle il nous a accueilli et de l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

REGION SOUS-GLOTTIQUE DU LARYNX

La région sous-glottique du larynx a jusqu'ici passé à peu près inaperçue dans les descriptions anatomiques ; c'est ainsi que Cruveilhier (1) dans son ouvrage, lui consacre quatre lignes. Et pourtant, cette portion de l'organe de la phonation, mérite d'être étudiée aussi bien pour sa constitution anatomique et sa forme que pour ses fonctions physiologiques ; en outre, elle n'est point, malgré son exiguité relative à l'abri d'altérations pathologiques qui par leur siège réclameront une intervention spéciale. Toutefois dans ces dernières années cette portion laryngienne a été l'objet de recherches, parmi lesquelles nous devons citer tout d'abord l'important travail de Friedrich (2), puis l'étude d'ensemble du professeur Masse (3), de Bordeaux (Congrès de Toulouse 1887) et enfin les importantes recherches de notre maître le docteur Castex (4).

La région sous glottique du larynx est limitée : en haut par le bord libre des deux cordes vocales inférieures ; en

1. Cruveilhier tome II. page 262.

2. Castex, *Bull. de laryng. otol. et rhinol.* 30 juin 1898.

3. Friedrich, *Arch. für laryng. u. rhin.*, p. 185.

4. Masse, *Ann. des mal. de l'oreille et du larynx*, oct. 1887, p. 487

bas, par un plan qui passerait par le bord inférieur du cartilage cricoïde.

Chez le nouveau-né, comme le fait remarquer M. Castex, le développement du larynx est très peu considérable.

Région sous-glottique.

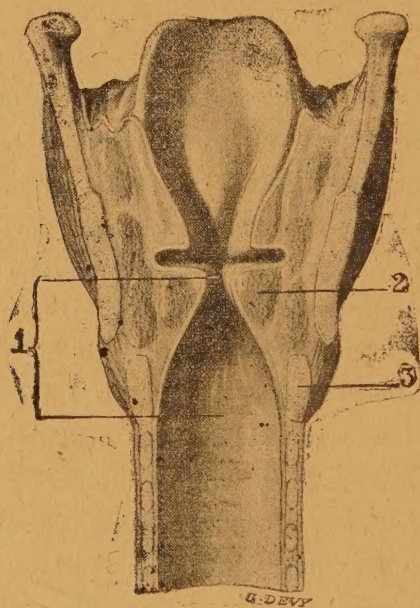


FIG. A. — Segment antérieur de la coupe.

1. Limites de la région sous-glottique.
2. Muscle thyro-aryténoïdien interne.
3. Coupe du cartilage cricoïde.

(Communiquée par le Dr Castex).

Le larynx est réduit dans son ensemble, mais la région sous-glottique est au contraire déjà bien formée, tandis que l'épiglotte est trifoliée que les cordes vocales sont très courtes ne siégeant qu'à la partie antérieure des parties

latérales; la région sous-glottique au contraire ne mesure pas moins de 8 millimètres en moyenne, c'est-à-dire qu'elle représente à peu près la moitié de la hauteur totale du larynx. D'après les mensurations de M. Castex, à sa partie moyenne cette région mesurerait 6 millimètres dans le sens antéro-postérieur et 4 millimètres dans le sens transversal. A cette époque la muqueuse est fort peu adhérente; elle est séparée du perichondre et du cartilage par un tissu conjonctif lâche et déjà bien accusé; Chez l'adulte, M. le professeur Masse, (2) a particulièrement étudié cette région surtout au point de vue de sa forme et de ses variations, à l'aide d'injections des cavités du larynx à l'alliage d'Arcet.

Le squelette de cette région, est totalement formé en arrière par la face antérieure de l'anneau du cricoïde; en avant on trouve la partie antérieure du cartilage cricoïde, beaucoup moins haute que la partie postérieure, puisque d'après Masse elle ne mesurerait que 6 millimètres environ de hauteur; au-dessus, on rencontre la membrane crico-thyroïdienne, comblant l'espace resté libre entre le bord inférieur du thyroïde et le bord supérieur du cricoïde; enfin plus haut encore, on trouve l'angle du cartilage thyroïde jusqu'au niveau du point où s'insèrent les cordes vocales inférieures; le niveau de cette insertion est donc très important à préciser.

M. Castex a cherché à préciser le point de cette insertion; selon lui, les cordes vocales inférieures se fixent

1. Friedrich, *Arch. für. laryng. u. rin.* p. 185, hft. 2. 130. 10.

2. Masse, *Ann. des mal. de l'oreille et du larynx*, oct. 1887, p. 487.

dans l'angle rentrant du thyroïde à l'union des 2/5 supérieurs avec les 3/5 inférieurs de sorte que comme le fait remarquer Leseigneur (1), sur un thyroïde mesurant vingt millimètres l'insertion des cordes vocales est à 8 millimètres au-dessous du bord supérieur. Etant donné, la mesure du cartilage thyroïde, on peut déduire les insertions suivantes :

Sur un thyroïde mesurant 19 mm.	insertion à	7,6
—	18	— 7,2
—	17	— 6,8
—	16	— 6,4
—	15	— 6
—	14	— 5,6

Il est donc possible de formuler la règle suivante :

A mesure que les dimensions verticales du cartilage thyroïde augmentent d'un millimètre, l'insertion des cordes vocales inférieures, par rapport au bord supérieur du cartilage, s'abaisse d'une quantité un peu inférieure à 1/2 millimètre, soit exactement quatre dixièmes de millimètre.

Nous voyons donc en tout cas que la région sous-glottique est limitée en avant et de haut en bas par une assez grande étendue de l'angle thyroïdien, par la membrane crico-thyroïdienne ; enfin par l'anneau du cricoïde, tandis qu'en arrière, elle ne répond qu'au Chaton du cricoïde. Latéralement, la région sous-glottique du larynx se trouve limitée en haut par la face inférieure de la corde vocale,

1. Leseigneur. *Thèse de Paris*, 1894.

avec son muscle thyro-arythénoïdien qui la sépare des parties latérales du cartilage thyroïde.

La muqueuse laryngée qui tapisse toute cette région, présente, comme dans le reste du larynx un épithélium cylindrique à cils vibratils mélangé de quelques cellules caliciformes et reposant sur une membrane limitante amorphe, très mince. Le chorion de cette muqueuse, formé de tissu conjonctif, infiltré de follicules clos, bien dé-



FIG. B. — Segment postérieur de la coupe.

1. Muqueuse disséquée et érigée en dedans.

2. Couche celluleuse séparant la muqueuse du périchondre cricoïdien.

crits par Coyne, est surtout remarquable par le grand nombre de fibres élastiques que l'on rencontre à sa partie profonde. Ces fibres élastiques sont tellement abondantes qu'elles constituent un véritable appareil spécial suivant la conception de Friedrich. Elles forment une véritable membrane, un *cône élastique* qui s'étend du car

tilage cricoïde aux thyroïdes et aux arythénoïdes, elle unit entre eux ces cartilages. Vers sa base, elle s'épaissit et s'évase pour former les ligaments vocaux.

Enfin nous signalerons le groupe inférieur des glandes muqueuses de la corde vocale inférieure, qui tout en appartenant à ces cordes est en somme situé dans la région sous-glottique. Ces glandes ont un canal excréteur très long, oblique de dehors en dedans et de bas en haut et venant s'ouvrir près du bord libre de la corde à la limite de la région des papilles.

Les acini en sont allongés et tapissés par des cellules épithéliales, cylindriques, transparentes et assez basses.

Le chorion de la muqueuse comprend donc deux parties bien distinctes, l'une périphérique élastique, l'autre centrale et riche en vaisseaux séparant la précédente de la muqueuse. On comprend que cette zone de tissu conjonctif très lâche puisse se laisser infiltrer très facilement. Or, il en est autrement au niveau de la trachée ; là la muqueuse devient très adhérente au tissu sous-jacent et l'infiltration devient très difficile, comme on peut s'en assurer, en essayant par injections de produire l'œdème artificiel.

M. Masse a subdivisé cette région en deux segments, l'un inférieur, entouré par le cricoïde est de forme invariable ; son calibre est relativement fixe ; il est cylindrique, représente environ le quart de la hauteur totale soit six millim. et se trouve limité par un plan passant par le bord inférieur du cartilage cricoïde et par un deuxième plan passant par le bord supérieur et antérieur de ce même cartilage, son diamètre serait de 21 millimètres en moyenne.

La portion supérieure serait au contraire une portion de forme et de calibre variables, tantôt conique, tantôt cylindrique suivant les cas ; en effet la muqueuse de cette région participe aux mouvements qui s'exécutent au niveau de la glotte. Quand les cordes vocales se rapprochent et quand la glotte intérythénoïdienne s'efface, la muqueuse sous-glottique est entraînée par ces mouvements : en outre les mouvements de bascule rapprochant le thyroïde du cricoïde en arrière, ou inversement en avant, font diminuer la hauteur de cette portion.

En résumé, la cavité sous-glottique tendra à s'effacer de haut en bas, elle s'aplatira transversalement en s'effilant vers la partie supérieure et suivant l'expression de Masse : « rien ne peut donner une meilleure idée de ce qui se passe-là, que ce qui se produit dans un tube de caoutchouc que l'on presse entre deux doigts à une de ses extrémités pour en intercepter plus ou moins le calibre ».

Le diamètre de la base serait en moyenne de 19 millimètres et sa hauteur de 23 millimètres, toutefois ces dimensions paraissent un peu fortes.

M. Castex décrit à la région sous-glottique une forme ogivale ; il lui attribue une moyenne de 12 millimètres de largeur transversale au niveau du bord supérieur du cricoïde, tandis qu'elle mesurerait 16 millimètres au niveau de son bord inférieur.

Pour M. Masse, les changements de forme et de volume se produisent surtout en avant et en haut et de la façon que nous avons indiquée. Or comme le fait remarquer cet auteur, ils peuvent influer sur les conditions de

résonnance et sur le mode d'écoulement de l'air à travers la glotte.

Ces changements de capacité peuvent d'ailleurs être constatés assez facilement de la façon suivante :

On remplit un tronçon trachéal et le larynx jusqu'aux cordes vocales avec du mercure ; suivant qu'on rapproche ou qu'on écarte les cordes vocales, on voit le mercure monter ou descendre.

Enfin nous devons rappeler la description du système lymphatique étudié par Poirier, il forme un réseau à mailles serrées très abondant au point qu'après l'injection au mercure, la muqueuse disparaît pour ainsi dire. Ce réseau se continue en bas avec celui de la trachée tandis qu'il diminue en haut à partir des cordes vocales.

M. Poirier a vu partir de ce réseau 3 ou 5 troncs lymphatiques qui après avoir perforé la membrane crico-thyroïdienne viennent se jeter dans un ou deux ganglions préaryngiens ou bien se portent vers les parties latérales pour aborder les ganglions carotidiens.

Ces ganglions préaryngiens signalés par Tillaux, retrouvés 49 fois sur cent par Poirier se trouvent placés devant la membrane crico-thyroïdienne entre les bords internes des muscles crico-thyroïdiens qui parfois les recouvrent.

Cette étude des lymphatiques a été tout récemment reprise par Most de Bresleau dont les recherches confirment les précédentes. Il a vu en outre comme l'indique la figure de son travail, un vaisseau lymphatique descendre de la membrane crico-thyroïdienne pour venir se jeter dans un ganglion prétrachéal.

CHAPITRE II

Pathologie.

Dans ce chapitre nous n'avons pas la prétention de décrire d'une façon didactique toutes les affections qui peuvent frapper la région sous-glottique du larynx. Nous voulons seulement nous servir de quelques observations que nous avons pu recueillir et les joignant à celles que nous avons pu retrouver dans la littérature médicale, essayer de classer les types connus. Il se peut très bien qu'il en existe d'autres ; l'avenir l'apprendra sans doute car jusqu'à ce jour la pathologie de la région sous-glottique est encore peu connue ; elle réclame des recherches nouvelles et approfondies de la part des laryngologistes.

Au point de vue clinique, auquel nous désirons surtout nous placer, on peut établir une division dans les affections de la région sous-glottique ; il serait possible de décrire l'une après l'autre, purement et simplement les diverses maladies connues dans la région sous-glottique ; on pourrait encore décrire les affections qui siègent uniquement dans la région sous-glottique et celles qui peuvent envahir tout le larynx, intéressant à un

degré plus ou moins élevé la région sous-cordale de l'organe de la phonation. Nous basant sur les phénomènes cliniques nous pourrions encore diviser notre sujet en envisageant les affections sous glottiques chez l'enfant et chez l'adulte.

C'est en effet là une notion de clinique qu'il ne faut pas oublier. Les lésions sous glottiques sont loin de se comporter de même façon dans l'enfance ou à l'âge adulte : l'enfant réagit en effet à la plus légère lésion laryngée par des spasmes souvent fort intenses qui n'ont pas la même fréquence chez l'adulte. MM. Variot et Glover (1) l'expriment ainsi dans le *Traité des maladies de l'enfance*, à propos de la laryngite aiguë : « La prédisposition toute
« spéciale chez l'enfant, au spasme de la glotte, au cours
« d'une laryngite aiguë, fait presque entièrement défaut
« chez l'adulte. Aussi la comparaison de cette maladie
« chez l'enfant et chez l'adulte, précisément à cause de ces
« importantes différences cliniques justifie son étude dis-
« tincte ».

Mais cependant il est des cas où chez l'adulte les spasmes glottiques liés aux lésions de la région sous-glottique sont très accusés et même conduisent à une terminaison fatale ; nous trouvons en effet dans l'article des mêmes auteurs les termes suivants : « En général chez l'adulte,
« lorsqu'on observe la sténose spasmodique de la glotte,
« c'est le plus souvent et surtout à une période assez
« avancée de l'évolution d'une laryngite spécifique, sy-

1. Variot et Glover. *Traité des maladies de l'enfance*, t. III, p. 800.

« philitique ou tuberculeuse, c'est dans les cancers laryn-
« giens où la sténose glottique quelquefois lente à s'établir
« et progressive se complique assez souvent d'un spasme
« spontané, brusquement mortel.

Il nous paraît préférable de classer les affections de la région sous-glottique du larynx suivant la nature des causes qui leur ont donné naissance, indiquant au fur et à mesure celles qui sont plus fréquentes dans le jeune âge, celles qu'on ne rencontre qu'à un âge avancé, et les symptômes qui les différencient.

Nous étudierons donc successivement les lésions traumatiques de la région sous-glottique, comprenant surtout les lésions produites de dedans en dehors : corps étrangers, lésions liées au tubage du larynx ; ensuite nous envisagerons les lésions inflammatoires, laryngites sous-glottiques aiguës ou chroniques, la lèpre, le sclérome. Dans une autre catégorie nous étudierons les sténoses laryngées sous-glottiques, résultat possible des infections ou des ulcérations et en particulier de la syphilis.

Il nous restera enfin à parler des tumeurs que nous diviserons suivant l'usage en tumeurs bénignes et en tumeurs malignes.

Au cours de ces descriptions nous apporterons à l'appui les diverses observations que nous avons pu recueillir, sans les réunir toutes en un chapitre spécial qui se trouverait forcément constitué par une série d'éléments disparates.

§ 1. — *Lésions traumatiques de la région sous-glottique.*

La région sous-cordale du larynx semble de prime abord de par son siège et sa profondeur, être assez bien à l'abri des lésions traumatiques. Il est certain du reste que les plaies portent assez rarement sur ce point, sauf des cas exceptionnels auxquels il convient d'ajouter ceux dans lesquels le chirurgien pratique dans un but thérapeutique la cricotrachéotomie au lieu de la trachéotomie pure. Aussi ce ne sont pas ces cas qui nous arrêterons longtemps.

Bien que les lésions traumatiques sous-glottiques soient assez rares elles existent cependant d'une façon certaine et sont dues à des violences qui ont le plus souvent lieu de dedans en dehors; elles sont consécutives à des corps étrangers introduits dans le larynx accidentellement ou dans un but thérapeutique comme dans le tubage laryngé par exemple.

1° *Corps étrangers.* Les corps étrangers des voies aériennes s'arrêtent rarement dans la région sous-glottique du larynx et la chose est facile à comprendre. En effet ces corps restent dans la région supérieure aux cordes vocales, ou s'ils franchissent la glotte ils tombent d'ordinaire librement dans la cavité de la trachée, et jusqu'à la bifurcation de ce conduit en bronches, pour qu'un corps étranger reste dans la région qui nous occupe il faut qu'il puisse s'y fixer.

Or il faut pour cela, ou bien que le corps étranger, soit

vivant et capable de s'accrocher pour ainsi dire dans cette région d'une façon active, ou bien que le corps étranger inerte présente une aspérité par laquelle il s'implante dans les tissus au-dessous de la glotte.

Un certain nombre d'observations de ce genre ont été publiées, Parmi les corps étrangers vivants nous trouvons mentionnées les sangsues.

Ficano (1) dans la *Revue de laryngologie* du mois de février rapporte l'observation suivante :

OBSERVATION I

Sangsue dans la région sous-glottique, extraction par les voies naturelles, par le D^r J. Ficano.

J'ai voulu publier ce cas de sangsue dans la région sous-glottique, d'abord pour enrichir davantage la littérature médicale du larynx, ensuite pour montrer la facilité avec laquelle on peut parvenir à l'extraction par les voies naturelles à l'aide du laryngoscope.

En effet, il faut que je l'avoue, je ne saurais me convaincre de la nécessité d'une opération sanglante en pareil cas.

Selon moi, il n'y a pas de corps étranger qui se prête mieux à son extraction au moyen d'une pince que la sangsue. Par là je n'entends point blâmer ceux qui peuvent se déterminer à une opération sanglante, car il peut y avoir des cas pour lesquels celle-ci devient presque indispensable.

Après ce fait préliminaire, je passe directement à la description du fait.

1. Ficano. *Rev. de laryng. Rhinol. et otol.*, 1^{er} février 1890.

Le 30 août 1889 se présenta à ma clinique un individu plutôt robuste, âgé d'environ 30 ans et nommé Joseph B..., qui, bien que né à Céfalie Adriana, demeurait à Villafrate, où il exerçait son métier de charretier. Il me raconta que le 15 du même mois, en buvant de l'eau d'une source de campagne, il sentit quelque chose entrer dans sa gorge. D'abord il n'y apporta aucune attention, mais plus tard il commença à ressentir des troubles, qui augmentaient par degrés, c'est-à-dire une sensation de gêne à la gorge, qui l'empêchait en même temps de respirer, sans produire néanmoins ni une véritable dyspnée, ni un accès de suffocation ; il remarqua en outre des changements dans sa voix et des hémoptysies. Bien judicieusement, il soupçonna alors avoir dans la gorge quelque sangsue qu'il pouvait avoir avalée, malgré lui, en buvant de l'eau impure du ruisseau déjà mentionné ; dès lors, il voulut faire tout son possible pour rejeter la maudite bête, mais tous ses efforts furent vains et le pauvre homme avait eu la patience de supporter, pendant quatorze jours, les souffrances que lui causait ce gênant visiteur, lorsqu'on lui conseilla de venir me trouver.

En examinant le pharynx, je ne constatai autre chose que la présence de quelques traces de sang sur la paroi postérieure de cet organe et sur la base de la langue. A l'examen laryngoscopique, j'aperçus un corps noirâtre, qui se remuait faiblement dans la région sous-glottique, immédiatement au-dessous des cordes vocales. La muqueuse de tout l'organe était très injectée et les cordes vocales, qu'on voyait bien distinctement étaient souillées de sang ; durant la phonation elles faisaient des mouvements, mais elles n'arrivaient pas à fermer complètement la fente glottique, à cause de la présence du corps étranger.

Le manque de dyspnée et d'accès de suffocation était évidemment explicable, puisque la sangsue, adhérant uniquement par une de ses ventouses, laissait, en mouvant le reste de son corps, un espace suffisant au passage de l'air dans les mouvements respiratoires.

M'étant donc bien assuré de la présence d'une sangsue, je n'hésitai pas un instant à en faire l'extraction au moyen d'une pince, après cocaïnisation extra-laryngée ; je m'abstins de la faire endo-laryngée pour éviter que grâce à la cocaïne, l'animal mourant et presque étourdi, pût se détacher, et conséquemment tomber dans la trachée, ce qui aurait produit une asphyxie aiguë et mortelle.

Pourtant je recommandai au malade le plus grand calme et me préparai à l'extraction.

Guidé dans le miroir laryngien j'introduisis la pince et à la seconde tentative, je réussis à extraire l'animal tout entier, vivant et rempli du sang qu'il avait sucé.

Cette sangsue se présentait assez volumineuse, étant longue de quatre centimètres (quatre centim.) à peu près et de la grosseur presque de la pointe du petit doigt.

A peine le corps étranger fût-il enlevé que la respiration devint libre et la voix reprit son timbre ordinaire.

Ayant de nouveau examiné le larynx, je trouve tout disposé naturellement à part un peu de sang sur sa superficie.

J'eus enfin soin de faire un pansement astringent, après quoi, je licenciai le charretier, qui s'en alla bien satisfait de s'être libéré de ce vilain animal qui l'avait tourmenté depuis quinze longs jours.

OBSERVATION II

Sangsue dans la partie sous-glottique du larynx. Thyroïdotomie. Guérison. par A. Godet, médecin-major de 2^e classe, Archiv. de méd. et pharm. milit., 1887, p. 438.

G..., 24 ans, entre à l'hôpital d'Ain-Sefra le 17 août 1887 pour une sangsue implantée dans le larynx.

Aucuns commémoratifs. Le 1^{er} août, cet homme s'aperçoit qu'il crache le sang; quelques picotements, voix normale. Il se présente à la visite le 8 août, parce que sa voix est enrouée; picotements derrière le cartilage thyroïde; respiration facile; de temps à autre hémorragie vigoureux pour chasser *quelque chose qui le gêne et remue dans sa gorge*.

Le 17, jour de son entrée à l'hôpital, voix presque éteinte.

La première fois, l'examen laryngoscopique n'a rien.

Le 18 et le 19, recherches infructueuses.

Le 20, gêne plus grande; on perçoit à distance un bruit de drapeau.

Ce jour-là on aperçoit nettement à l'examen laryngoscopique une sangsue dont on ne voit que la moitié du corps, l'autre restant cachée par la corde vocale droite. L'extraction s'impose. Mais il n'y a comme instrument pouvant servir à l'extraction qu'une volumineuse pince œsophagienne, inutilisable, et une pince à polypes du nez dont la courbure terminale trop faible rend le succès de l'opération très aléatoire.

M. Grodet se décide alors à pratiquer la thyroïdotomie. Chloroformisation. Incision des parties molles, puis le cartilage dénudé, on prend voie avec le bistouri tenu ferme dans l'échancrure médiane du bord supérieur du cartilage et du

même coup on sectionne de haut en bas, cartilage et muqueuse.

Les deux lames du thyroïde sont écartées à l'aide de deux fourchettes dont les dents ont été recourbées à angle droit ; à peine cette manœuvre est-elle exécutée que la sangsue se présente entre les lèvres de la plaie cartilagineuse ; saisie aussitôt entre les mors d'une pince à griffes, elle cède à un effort de traction modéré. Application de deux points de suture. M. Grodet n'ose suturer toute l'étendue de l'incision par crainte d'emphysème sous-cutané. Cicatrisation complète le 3 septembre. La voix est normale. Le malade sort, emportant la sangsue vivante dans un bocal.

D'autre part, on a pu observer l'arrêt dans la région sous-glottique des corps étrangers inertes, à la faveur des aspérités dont ils étaient pourvus. C'est ainsi que dans son intéressant travail, notre maître, M. Castex, a parlé d'un cas qui lui a été communiqué par M. Gouguenheim ; il s'agissait d'une dent à pivot qui pendant le sommeil était tombée au-dessous de la glotte. Le pivot implanté dans la muqueuse fixait en place le corps étranger. Une autre observation du même genre a été lue à l'Académie de médecine en 1891 par le Dr Périer ; c'est la suivante :

OBSERVATION III

Corps étranger fixé dans le larynx depuis un mois. Extirpation par laryngotomie. Guérison. (Périer. Bull. de l'Acad. de méd. de Paris 1891, t. 25, p. 840).

Le 16 février dernier au moment du repas, en mangeant du ragoût, l'enfant fut prise d'une vive douleur et de suffocation, en même temps qu'elle sentait un morceau d'os s'arrêter dans sa gorge.

Quatre heures après le médecin appelé pratiqua la trachéotomie ; mais le corps étranger ne fut pas expulsé ; il était fixé dans le larynx, on ne put l'en extraire.

Après la trachéotomie survint une broncho-pneumonie qui dura une quinzaine de jours. Le 11 mars l'enfant fut amenée à l'hôpital Lariboisière dans le service de M. Gouguenheim. L'aphonie était complète, la respiration impossible sans la canule. Au laryngoscope, on voyait au-dessous de la glotte et parallèlement aux cordes vocales une lamelle d'un blanc nacré large de 4 à 5 millimètres en apparence, occupant toute la longueur de la portion sous-glottique du larynx et fixée dans la muqueuse dont elle a soulevé un lambeau à la partie antérieure. Ce corps étranger met obstacle au rapprochement des cordes vocales.

M. Gouguenheim qui, quelques jours après, pouvait chez un adulte extraire par voie endo-laryngée une dent munie de trois crochets et implantée de même, vit ici tous ses efforts échouer devant l'indocilité de l'enfant.

Il prie alors M. Périer de pratiquer la laryngotomie.

Le 23 mars l'opération a lieu. L'anesthésie chloroformique fut faite par la canule au moyen d'un entonnoir en verre et

d'un tube de caoutchouc. M. Périer pratique incision médiane des parties molles jusqu'au squelette laryngo-trachéal, commençant un peu au-dessous de l'os hyoïde et s'arrêtant à quelques millimètres au-dessus de la plaie de la trachéotomie; puis l'incision, toujours en pleine ligne médiane, est pratiquée sur la moitié inférieure du cartilage thyroïde, la membrane crico-thyroïdienne et le cartilage cricoïde. M. Périer arrive alors aisément sur le corps étranger dont l'extraction est assez difficile en raison de sa forme et de ses aspérités. Il s'agit en effet d'un fragment d'os plat, de forme triangulaire; le petit côté, celui qu'on voyait au laryngoscope, a un centimètre et demi de long, les deux autres côtés qui plongeaient vers la trachée, ont 2 centimètres.

L'angle antérieur présente une pointe particulièrement aiguë; aussi s'explique-t-on aisément qu'elle ait perforé et ulcéré la muqueuse.

Les lèvres de la plaie furent rapprochées par six points de suture en crin de Florence, comprenant les parties molles pré-laryngiennes et autant que possible la partie superficielle du squelette laryngien, sans pénétrer dans la cavité du larynx. Sous un pansement au salol fixé au moyen de collodion, la réunion se fit avec rapidité, et l'enfant fut renvoyée au bout de huit jours dans le service de M. Gouguenheim.

La canule ne fut pas supprimée de suite en raison du développement d'un bourgeon charnu à l'endroit où la muqueuse avait été ulcérée par la pointe du corps étranger. Ce bourgeon, que l'on se proposait d'extraire, finit par s'affaïsser, et après un mois d'attente, on put sans crainte abandonner la canule.

Aujourd'hui tout est cicatrisé et l'enfant a recouvré l'usage

de la parole sans éprouver la moindre gêne respiratoire.

D'une façon générale, comme on pouvait le prévoir, les corps étrangers sur la nature desquels l'anamnèse renseigne ordinairement, s'accompagnent d'hémoptysies plus ou moins abondantes ; en même temps, on observe des troubles vocaux et l'examen endo-laryngé montre les cordes vocales inférieures souillées de sang.

Il est bien évident du reste que ces corps par leur présence et surtout par leur séjour prolongé et par la lésion qu'ils produisent sur la muqueuse en s'y fixant, entraînent un certain degré d'inflammation avec infiltration sous-muqueuse dans le voisinage.

Tantôt l'extraction se fait facilement par les voies naturelles comme dans le cas de Ficano, à l'aide d'une pince à courbures appropriées, tantôt au contraire, il faut recourir à une intervention chirurgicale. Ici c'est, sans conteste, la laryngotomie verticale qui convient le mieux pour aborder le corps du délit. Cette section se fait exactement sur la ligne médiane.

Si l'on se rappelle que les cordes vocales inférieures comme l'a précisé M. Castex s'insèrent en avant à l'union des 2/5 supérieurs avec les 3/5 inférieurs de l'angle dièdre thyroïdien, on comprend que cette section puisse permettre de découvrir largement la région sous-glottique du larynx.

2° *Lésions sous-glottiques liées au tubage.* — L'introduction d'un tube laryngé pour parer aux accidents d'asphyxie est évidemment à rapprocher ici des corps étrangers. Depuis que s'est répandu l'usage de l'intubation laryngée on a vu que cette méthode, d'ailleurs excel-

lente à plus d'un égard avait l'inconvénient d'amener des lésions de la région sous-glottique. De nombreuses discussions, d'autant plus ardentes que le sujet en était plus nouveau et plus à l'ordre du jour, ont surgi au sujet du mécanisme de ces lésions laryngées. Actuellement cependant les intéressantes expériences de Variot et Glover ont montré le siège et en même temps la cause vraie de ces lésions ulcératives.

Il faut en effet désormais, distinguer dans les lésions traumatiques liées au tubage deux catégories très nettes. L'une comprend les traumatismes d'introduction, l'autre les lésions dûes au séjour prolongé du tube. Les premiers sont ceux qui nous intéressent le moins. Variot et Glover ne nous montrent-ils pas que ces lésions d'introduction, quelle qu'en soit l'étendue ne sont jamais localisées à la région sous-glottique qui vraiment n'est pour ainsi dire pas accessible à ce traumatisme. Des accidents graves, même mortels peuvent résulter d'une introduction précipitée et maladroite du tube laryngien une fausse route peut se produire, mais elle n'est jamais sous-glottique; c'est la muqueuse de la région vestibulaire ou péri-vestibulaire qui est lésée, irritée, enflammée.

L'extraction du tube ne donne pas non plus d'accidents sous-glottiques. Il est évident que l'extraction à l'aide du fil laissé à demeure ne saurait causer aucun traumatisme; elle est des plus simple et à Vienne on l'emploie encore couramment. Le détubage avec une pince est assez délicat et d'ailleurs presque abandonné aujourd'hui, au moins en tant que méthode; toutefois les lésions qu'il peut produire sont surtout des altérations du côté des replis in-

teraryténoïdien et aryténo-épiglottiques. En tous cas la muqueuse sous-glottique reste indemne, mais aujourd'hui on détube surtout par énucléation. Cette méthode peut elle produire des lésions de la muqueuse sous-glottique et de la trachée ? Les recherches de Variot et Glover semblent prouver que non. Ces auteurs ont fait à ce sujet une série importante d'expérimentations cadavériques sans jamais constater la moindre lésion sous-glottique.

En somme ni les manœuvres d'introduction ni celles d'extraction du tube ne lèsent la région sous-glottique.

Nous ne pouvons en dire autant du séjour prolongé d'un tube dans la cavité du larynx ; les altérations pathologiques qu'il produit ont été bien étudiées par les auteurs que nous venons de citer, dans le *Traité des maladies de l'enfance*, sous le nom de lésions de décubitus ; voici ce qu'ils en disent :

« Le plus grand danger du séjour prolongé du tube
« dans le larynx est représenté par les ulcérations dûes
« au decubitus, ulcérations plus ou moins profondes,
« plus ou moins étendues de la muqueuse laryngée. Ces
« ulcérations sont à elles seules la caractéristique anatomi-
« que des laryngites traumatiques qui nous occupent
« et présentent comme caractère clinique celui de con-
« tribuer à favoriser la persistance du spasme réflexe de
« la glotte, ce sont ces ulcérations qui paraissent avoir
« créé cette catégorie de malades ne pouvant plus se
« passer de leur tube, *ces tubards* ainsi qu'on les appelle
« dans les services hospitaliers, *tubards* qui ne paraissent
« être à proprement parler que des *spasmodiques ulcé-*
« *reux*... Trousseau, défenseur de la trachéotomie ne fai-

« sait-il pas autrefois répéter le tubage devant l'académie
« de médecine en montrant les ulcérations laryngées dûes
« aux premiers tubes de Bouchut » ?

Ces ulcérations de decubitus que l'on a pu observer à l'autopsie et dont Variot et Glover donnent dans leur article une excellente figure siègent dans la trachée avec les tubes longs ; mais avec les tubes courts on les observe dans la région cricoïdienne sous-glottique. On trouve en général trois ulcérations : l'une cricoïdienne médiane et antérieure, est de beaucoup la plus fréquente ; elle est arrondie, taillée à l'emporte-pièce, et résulte d'une destruction de la muqueuse à ce niveau, pouvant dénuder le cartilage. Les autres, plus rares sont latérales ou postérieures mais également hypoglottiques.

Cette question a du reste été reprise en 1897 au Congrès de Moscou par M. le Dr Boulay (1) de Paris, exprimant les opinions de son maître, M. le Dr Sevestre.

Cet auteur divise en deux groupes les laryngo sténoses consécutives au tubage : les unes sont bien dûes à la cicatrisation des ulcérations dites de decubitus ; les autres au contraire ne sont pas réellement dûes au tubage, mais s'observent malgré lui.

Nous aurons à reparler des premières, qui amènent de vraies sténoses cicatricielles sous-glottiques. Les secondes au contraire sont dûes à l'infiltration de la muqueuse sous-glottique qui loin de se résorber passe à l'état chronique. Du reste les accidents de cette seconde catégorie sont aussi bien consécutifs au tubage, créant la variété

1. Boulay. *Congrès de Moscou*, 19 au 26 août 1897.

des *tubards*, qu'ils peuvent être consécutifs à la trachéotomie, créant la variété des enfants qui ne peuvent se passer de leur canule et que l'on désigne sous le nom de *canulards*. MM. Sevestre et Boulay font du reste observer que ces infiltrations sous-glottiques, indépendantes même de toute ulcération ne sont pas un phénomène exceptionnel dans les laryngites aiguës de l'enfance comme le montrent les travaux de Ranchfuss et Benda (1) de Donaldson (2), de Schrötter, (3) de Neumann (4), de Thost (5) et d'Owyer (6). Le fait qu'on rencontre ces états aussi bien après la trachéotomie qu'après le tubage prouve clairement qu'ils se produisent non pas à cause de ce dernier, mais malgré lui.

Voici une observation bien typique de ce genre que nous empruntons à la communication de M. Boulay.

OBSERVATION I (Boulay).

Alice D..., âgée de quatre ans et demi, entre le 12 mai 1895 à l'hôpital des enfants malades, dans le service de mon maître, le Dr Sevestre.

1. Benda. *Arch. für laryngol.* Bd. V. p. 220, 1896.

2. Donaldson. *Associat. laryngol. Améric.* 18. 20 sept. 1888.

3. Schrötter *Leçons sur les mal. du larynx et de la trachée.* 23^e leçon, Vienne, 1891.

4. Neumann. *Soc. des oto-laryngol. hongrois*, 25 octobre 1894.

5. Thost. *Munich. méa. Wochenschr.* 1890.

6. O'Dwyer. *Journ. de clin. et de therap. infantile* 22 juillet 1897.

La veille au soir, vers minuit, elle a été prise inopinément d'un violent accès d'étouffement qui ne s'est calmé que pour laisser un état dyspnéique constant entremêlé de nouveaux accès de suffocation. A son entrée, la dyspnée et le tirage son assez marqués pour qu'on juge urgent de pratiquer le tubage : pas de rejet de fausses membranes, muqueuse du pharynx légèrement rouge. Les cultures du mucus pharyngé, faites par un bactériologiste particulièrement compétent, le Dr Louis Martin, alors interne du service, et examinées le lendemain, contenaient, au milieu des microbes vulgaires, quelques rares bacilles courts ou moyens dont les caractères peu nets laissaient indécise la question de savoir si l'on avait affaire véritablement à la diphtérie. Quoiqu'il en soit, on pratiqua des injections de sérum de Roux, comme si le résultat de l'examen bactériologique était positif.

L'enfant ayant rejeté son tube trois fois en trois jours et la réintubation immédiate ayant été chaque fois nécessaire, le tubage d'autre part ne s'exécutant pas d'une façon absolument normale, mais faisant éprouver à l'opérateur une sensation de résistance anormale, de déviation latérale du tube, on me prie de pratiquer l'examen laryngoscopique, ce que je fais le 16 mai, après énucléation préalable. Le vestibule du larynx, les bandes ventriculaires et les cordes vocales présentent, à part un peu de rougeur, un aspect normal ; par contre on distingue au-dessous de chaque corde un bourrelet rouge, allongé d'avant en arrière, recouvert de quelques mucosités, mais sans fausses membranes. Ces deux bourrelets s'avancent symétriquement l'un au devant de l'autre vers la ligne médiane, mais sans se toucher ; ils laissent entre eux un espace elliptique de 2 millimètres de largeur par lequel passe l'air.

Il n'existe pas d'ulcération. Je diagnostique une laryngite sous-glottique intense. Au bout de quelques minutes la dyspnée reparait, la face se congestionne, les lèvres se cyanosent ; il faut retuber l'enfant en toute hâte.

Les jours suivants, les tentatives pour laisser l'enfant sans tube sont vainement renouvelées : il faut chaque fois replacer le tube au bout de quelques instants, si bien que du 12 au 30 mai la fillette subit sept tubages successifs.

Les instants pendant lesquels l'enfant peut rester détubée étant de plus en plus courts, l'examen laryngoscopique d'autre part n'indiquant aucune amélioration de la sténose, on pratique la trachéotomie le 30 mai. Tous les essais tentés dans la suite pour supprimer la canule restant vains on me confie l'enfant au commencement de décembre 1895. L'aspect du larynx était alors le suivant : le vestibule et les cordes vocales ont repris leur couleur normale par contre, immédiatement au-dessous des vraies cordes, la lumière du larynx est presque complètement obturée, les parois de l'organe se rapprochent en effet l'une de l'autre, constituant une sorte d'entonnoir au fond duquel on distingue une fente linéaire antéro-postérieur d'un millimètre à peine de largeur, très légèrement sinueuse et dont les deux lèvres paraissent soudées en un point très limité de leur partie moyenne. Il existe un rétrécissement définitif que je me propose de dilater.

Des tentatives faites pour passer une fine sonde métallique de bas en haut dans le larynx produisant de violents accès de suffocation dûs à la fermeture en quelque sorte spasmodique de la plaie cervicale, je dûs me résoudre à faire ces essais sous le chloroforme.

Le 19 décembre. — Je parviens à passer par la voie tra-

chéale, après de nombreux tâtonnements, une bougie en gomme d'un millimètre de diamètre : j'en fais sortir l'extrémité par la bouche et laisse la bougie en place pendant quarante-huit heures, après avoir eu soin d'attacher l'une à l'autre les deux extrémités buccale et trachéale de la bougie et de recommander à l'enfant d'ailleurs docile, d'éviter de couper celle-ci avec ses dents.

Dans une deuxième séance de chloroformisation, faite deux jours après, je passe une bougie de 2 millimètres de diamètre, que je laisse à demeure pendant trois jours. Dans une troisième séance j'introduis dans le larynx une tige de laminaire de 3 millimètres de diamètre selon le procédé de Corradi. L'opération est pénible, le chloroforme étant cette fois mal supporté : on est obligé de l'interrompre pour faire la respiration artificielle. La tige est retirée au bout de vingt-quatre heures.

J'espérais pouvoir continuer cette méthode de dilatation avec des tiges de laminaire de plus en plus grosses : malheureusement les tentatives ultérieures de chloroformisation durent me faire renoncer à ce procédé, l'enfant ne supportant plus la narcose et cessant de respirer dès les premières inhalations.

La voie rétrograde, trachéo-laryngée m'étant interdite, à l'état de veille, par l'occlusion spasmodique de la plaie cervicale, dans la narcose, par l'intolérance chloroformique, il ne restait à ma disposition que la voie naturelle, la voie bucco-pharyngée.

Le commencement de dilatation déjà obtenu me permettant d'emprunter cette voie, je fis construire une série de tiges métalliques pleines, convenablement courbées et de diamètres différents, la plus fine ayant une épaisseur de 3 millimètres.

J'introduisais ces tiges sous le contrôle du miroir ; pour

m'assurer que leur passage se faisait correctement, je faisais porter à l'enfant, au moment de leur introduction, une canule à trachéotomie ouverte supérieurement et ne me tenais pour satisfait que lorsque la tige métallique, après avoir franchi le rétrécissement, venait, par un brusque ressaut, faire saillie dans la lumière de la canule trachéale où sa présence était facile à constater de visu. Grâce à un traitement continué pendant plusieurs mois, j'arrivai à faire passer une sonde de 6 millimètres de diamètre ; dès le passage des premières tiges, l'enfant put parler à haute voix en bouchant sa canule.

Au commencement d'octobre 1896, je pus introduire une sonde métallique creuse de Schrotter de 7 millimètres de diamètre antéro-postérieur, et, au commencement de décembre une sonde analogue de 8 millimètres 1/2.

Sous l'influence de cette dilatation progressive, la région sous-glottique changea complètement d'aspect : la fente linéaire fit place à un orifice arrondi à bords fibreux ou plutôt à un véritable canal de 4 à 5 millimètres de longueur, les parois du larynx étant épaissies sur une certaine hauteur.

Le 14 décembre 1896, un an après la première séance de dilatation je jugeai que l'ablation de la canule pouvait être tentée. Quelques heures après l'ablation de celle-ci ; la plaie cervicale était à peu près complètement rétractée et la respiration ne se faisait plus que par les voies naturelles ; pendant deux jours et deux nuits, elle se fit avec la plus grande facilité ; l'enfant paraissait guérie, quand le troisième jour j'eus la malencontreuse idée de passer de nouveau la sonde de Schrotter, mal m'en prit, car cinq minutes après l'enfant fut prise d'une dyspnée assez violente pour que je crusse utile de replacer la canule trachéale, après incision et dila-

tation de la cicatrice cervicale. L'examen laryngoscopique me montra que la dyspnée avait pour cause une tuméfaction oedémateuse des bords de l'orifice sous-glottique.

Cet incident me rendit très prudent dans la suite : je résolus de ne pas enlever la canule avant d'avoir fait une dilatation encore plus considérable et de m'être assuré que la sonde de Schrötter passe dans la région sous-glottique sans le moindre frottement et sans provoquer la formation d'un oedème réactionnel. J'y suis à peu près arrivé et je compte retirer la canule trachéale sans accident d'ici peu.

La canule trachéale a été retirée le 5 octobre dernier ; dès le lendemain la plaie cervicale était suffisamment fermée pour que l'enfant ne respirât plus que par les voies naturelles. Aucun incident. Depuis cette époque je n'ai plus passé de sonde. Tout est rentré dans l'ordre : la région sous-glottique garde des dimensions presque normales.

L'enfant parle, rit, crie, chante, sans la moindre oppression, le sommeil est absolument calme et la respiration silencieuse.

A côté de ce fait, nous rappellerons celui du même genre publié par Galatti (1) : Il s'agissait d'un enfant qui dû sortir de l'Hôpital où il avait été traité conservant sa canule trachéale, malgré les efforts tentés pour dilater le rétrécissement. Ces cas ne seraient-ils pas à ranger parmi les oedèmes sous-glottiques secondaires signalés par Gibb (2).

1. Galatti. *Ueber Uarbenstricturen. nach. Intubation.* Leipzig, 1896. *Bayeux, journ. de clin et de therap. infant.* 10 sept. 1896.

2. Gibb. *Diseases of the Troat.* p. 211.

Ces formes sont beaucoup moins graves que celles dont nous aurons à reparler à propos des sténoses cicatricielles, on en peut assez souvent obtenir la guérison en quelques séances par la dilatation rétrograde progressive ou même par le tubage intermittent quoditien.

§ 2. — *Laryngites inflammatoires sous-glottiques.*

Dans cette catégorie nous devons ranger un grand nombre de laryngites aiguës d'origine variable, puis des laryngites chroniques. Les premières apparaissent souvent après un coup de froid, ou encore après un traumatisme ; enfin elles ne sont pas rares après certaines maladies fébriles, et en particulier après la rougeole l'érysipèle, la variole, la fièvre typhoïde, la grippe, pour ne nommer que les principales.

On a longtemps considéré ces inflammations comme généralisées au larynx, devant envahir semblait-il l'organe tout entier. Aujourd'hui on est revenu sur ce point : sans doute la muqueuse laryngée participe toute entière à l'inflammation, mais c'est surtout dans la région sous-glottique du larynx que se trouvent les lésions maxima ; les observations directes de P. Koch de Luxembourg (1), de Masseï (2), de Ruault (3), celles de Landgraf, Mol-

1. P. Koch. *Annales des Mal. de l'oreille et du larynx*, 1888, p. 163.

2. Masseï. *Patologia et terapia della laringe*, t. II, p. 163 et suivantes.

3. Ruault. *Traité de médecine*, t. IV, p. 161.

denhaüer, Dehio, Rauchfüss, Krieg (1), ont permis de constater que le siège de la tuméfaction est dans la région sous-glottique du larynx, bien plutôt encore qu'à la glotte elle-même, c'est également l'opinion de Variot et Glover dans leur article du *Traité des Maladies de l'Enfance*.

Cette localisation du gonflement consécutif à l'inflammation devait du reste être facile à prévoir en se reportant à la constitution anatomique de la région. N'avons-nous pas vu dans un précédent chapitre l'abondance du tissu sous-muqueux, tissu conjonctif lâche et facilement infiltrable dans la région sous-glottique du larynx.

C'est cette couche celluleuse qui rend si mobilisable la muqueuse de cette région sur les plans qui la soutiennent.

Voici d'abord trois observations de laryngite aiguë sous glottique chez des adultes.

OBSERVATION I

(P. Koch de Luxembourg, in *Annales des mal. du larynx et de l'oreille*, p. 136).

Il s'agit d'une cuisinière âgée de 35 ans.

A 22 ans elle devint subitement aphone après avoir bu de la bière glacée ; cette affection dura une semaine. Autrement elle n'a jamais été malade. Il y a trois semaines, en rentrant le soir dans une voiture ouverte, la malade sentit subitement

1. Landgraf, Moldenhäuer, etc..., cités par Variot et Glover. *Traité des Mal. de l'Enfance*, tome III, p. 305.

de la douleur au larynx et eut un accès de fièvre ; le lendemain toux rauque et aphonie. En l'examinant au laryngoscope, on trouve l'image pathognomonique suivante :

Le pharynx, l'espace naso-pharyngien ainsi que la totalité de la muqueuse laryngée sont d'un rouge sombre uniforme. Vraies cordes vocales, veloutées, enflées, rougies, pendant les essais de phonation elles ne se rapprochent que très imparfaitement à cause de la parésie du muscle arysthénoïdien et elles n'apparaissent presque pas tendues faute de contraction du muscle thyro-aryténoïdien. Pendant les inspirations profondes, elles s'écartent normalement. Pour apercevoir distinctement le larynx dans tous ses détails, il fallait d'abord provoquer l'expulsion des crachats jaunes qui abondaient dans les premières voies aériennes ; on voyait seulement alors une troisième paire de cordes vocales situées au-dessous des vraies cordes vocales, de la même couleur rouge foncé ; à travers cette glotte rétrécie on n'apercevait qu'indistinctement la trachée. La troisième corde, à droite, ne représentait qu'un ruban étroit, uniforme qu'un effet d'ombre montrait très bien séparé par un sillon de la vraie corde vocale droite ; la troisième corde à gauche, munie d'une échancrure au milieu de son bord libre, est plus large, plus arrondie et plus épaisse que la vraie corde gauche correspondante. Ces deux tumeurs suivent les vraies cordes dans tous leurs mouvements.

La respiration est sifflante aux grands mouvements respiratoires, la toux est creuse ; aphonie complète ; expectoration, crachats jaunes 1/2 liquides. Impossibilité de rester couchée. La langue est badigeonnée avec une dissolution de chlorure de zinc (Zncl : 11 gr. Hcl pur 2 gouttes. Glycérine pure 10 gr. Eau distillée 20 gr.).

Inhalations de chlorure de zinc (chlorure de zinc 50 centigr.

Hcl pur : 2 gouttes ; glycérine pure : 30 gr. ; eau distillée : 300 gr.). Potion calmante.

Le lendemain, la malade revient anxieuse, ayant eu de la dyspnée toute la nuit. Cornage aux deux temps. On renouvelle le badigeonnage au chlorure de zinc ; on détache de nombreux crachats ; la dyspnée cesse et le larynx reprend son aspect d'hier. Peu à peu amélioration, grâce aux inhalations ; la région reprend très lentement l'aspect normal, la voix revient peu à peu ; peu de dyspnée.

Si la guérison définitive tardait trop, on ferait des fumigations à l'essence de thérebentine.

C'est là le type de la « chorditis vocalis inferior hypertrophica. »

OBSERVATION II

Castex, in Bulletin de laryngologie, otologie, rhinologie.
30 juin 1898, p. 59.

Le cas que j'ai personnellement observé est celui d'une femme de 47 ans qui se présente à ma clinique au mois d'octobre 1887. Depuis trois jours elle éprouvait une dyspnée intense, inspiratoire surtout, sans que rien dans sa santé générale antérieure ou qu'une particularité quelconque put expliquer l'apparition de ce trouble.

L'examen laryngoscopique montrait une rougeur diffuse du larynx ; les cordes placées en position intermédiaire (cadavérique) se mouvaient à peine, et sans pouvoir analyser complètement l'état de la portion sous-glottique on voyait que le bord libre des cordes se continuait avec un soulèvement, assez faible pourtant, de la muqueuse sous-cordale.

Cette femme d'une bonne santé habituelle ne présentait rien aux poumons, rien au cœur, rien dans les urines qui put expliquer l'état laryngé. Le diagnostic « laryngite aiguë sous-glottique » fut donc simplement inscrit sur la fiche d'observation de cette malade.

Mais deux jours après, la dyspnée s'était aggravée en un tirage intense et la malade dut subir la trachéotomie. Je ne la pratiquai pas sans quelque anxiété, car je me demandais si l'obstacle n'était pas plus bas dans la trachée. J'avais sous la main à tout hasard une sonde en gomme pour forcer au besoin la lumière du conduit trachéal. Rien de particulier dans l'opération. Aussitôt après la malade respira facilement par la canule. L'obstacle était donc bien à la hauteur du cricoïde puisque, d'une part, l'examen direct avait montré la portion sus-glottique libre et que de l'autre l'introduction d'une canule, immédiatement au-dessous de la région sous-glottique rétablissait intégralement le passage de l'air.

L'opérée garda sa canule pendant une quinzaine de jours pour plus de précaution. Elle a recouvré depuis la santé complète.

OBSERVATION III (Résumée).

Le docteur Paul Tissier (1) rapporte une observation de laryngite sous-glottique aiguë dans la grippe. Elle était caracté-

1. Paul Tissier Laryngite sous-glottique aiguë dans la grippe. *Annales des maladies de l'oreille du larynx du nez et du pharynx* 1898 n° 5.

risée par les symptômes suivants: dyspnée, extrême, inspiration bruyante avec dépression de la région sous-hyoïdienne; pas de tirage sous-sternal; pas de dysphagie. La voix est éteinte.

A l'examen laryngoscopique; région sus-glottique normale face supérieure des cordes vocales légèrement hyperémée; les cordes sont mobiles au-dessous; la muqueuse sous-glottique d'un rouge veineux, considérablement tuméfiée retrecit la lumière du conduit dont le calibre ne dépasse pas celui d'un crayon.

Traitement. — Compresses chaudes devant le cou, inhalation de vapeur d'eau. Cinq jours après guérison complète.

Bien différent est l'aspect clinique de la laryngite aiguë sous-glottique chez l'enfant; chez lui le tableau est beaucoup plus précipité et bien plus dramatique; à cause de l'élément spasmodique presque constant et souvent très intense qui vient s'ajouter à l'élément inflammatoire.

Suchauneck de Zurich (1) en rapporte un exemple chez un enfant de onze ans, chez lequel les accidents survinrent un quart d'heure après avoir avalé un os; or le corps étranger ne put être retrouvé ni dans le larynx ni dans l'œsophage. On observait un gonflement rougeâtre au dessous des cordes vocales inférieures.

La guérison survint assez rapidement après des pulvérisations d'eau cocaïnée.

Corradi (2) parle aussi d'un enfant âgé de douze ans qui brusquement, fut pris à 8 heures du matin, après

1. Suchauneck. *Journal. of laryng. and rhin.* n° 1, 1889.

2. Corradi. *Bull. delle malattie dell'orech* février 1891.

s'être levé très bien portant, de violents maux de tête ; à 9 heures la voix était devenue tout à fait rauque et à 2 heures la dyspnée acquièrait une formidable intensité. L'examen laryngoscopique qui fut pratiqué de suite permit de constater au-dessous des cordes vocales inférieures deux masses rougeâtres, tuméfiées et venant presque au contact sur la région médiane.

On en vint rapidement à bout à l'aide de 4 sangsues placées à la poignée du sternum, et avec des inhalations de vapeur et l'ingestion des fragments de glace.

Ajoutons encore que Franckel de Berlin a signalé dans les laryngites infectieuses l'existence des trois replis superposés à droite et à gauche les derniers répondant à la muqueuse infiltrée et œdématisée de la région sous-glottique du larynx.

D'où peuvent venir ces accès de suffocation si intense qui bien plus que l'altération de la voix et de la toux, font la caractéristique de la laryngite aiguë sous-glottique dans l'enfance ?

S'agit-il d'une augmentation passagère du gonflement muqueux ? non sans doute. L'explication proposée par Niémeyer (1) ne paraît guère plus acceptable ; comment croire en effet que ces accès de suffocation soient dûs à une sténose mécanique par accumulation de mucus au niveau des cordes vocales inférieures ?

Il s'agit bien plutôt là d'une action nerveuse réflexe ; la fréquence des accès la nuit ne pourrait-elle pas du reste s'expliquer par la congestion de decubitus, par le

1. Niémeyer. *Traité de pathologie*, tome I, p. 5.

contact des mucosités avec la région interaryténoïdienne et sous-glottique. A ce point de vue, les recherches expérimentales de Bidder (1), Nothnagel (2), Langlois et de Kervily (3) sont particulièrement intéressantes ; ces auteurs dans leurs expériences ont en effet résolu d'une manière générale par l'excitation des extrémités des nerfs laryngés supérieurs, la question de l'irritabilité tussigène et spasmogène de la muqueuse laryngienne.

Pour eux, quand on excite la muqueuse de la paroi postérieure du larynx qui est située immédiatement au dessous de la glotte respiratoire, il se produit des contractions spasmodiques de la glotte et si l'on insiste un peu plus dans l'excitation, une occlusion tétanique presque complète de cet orifice.

Nous comprendrons donc dès lors comment l'air inspiré pourra devenir une cause d'hypéresthésie pour la muqueuse enflammée et entretenir une tendance au spasme d'autant plus marquée chez le jeune enfant que sa glotte intercartilagineuse est moins développée et moins résistante.

A côté de cette laryngite aiguë sous-glottique il convient de ranger quelques autres états inflammatoires aigus qui, quoique plus rares, peuvent exister. Toutefois ils ne sont pas toujours localisés à la région sous-glottique. Nous signalerons ainsi, avec Niemeyer les ulcérations

1. Bidder. *Vügger arch.*, XXVI, p. 470.

2. Nothnagel. *Virchow. arch. Zum Lehre von Athmen.* t. XLIV p. 90, 1886.

3. De Kervily. *th. de Paris*, 1888.

typhiques qui d'ordinaire siègent plutôt au niveau de l'épiglotte et des replis aryténo-épiglottiques mais qui peuvent aussi quelquefois apparaître dans la région sous-glottique.

L'éruption de la variole ne se borne pas non plus toujours à un exanthème ; elle s'accompagne souvent d'énanthème qui peut envahir le larynx, ulcérer sa portion sous-glottique, voire même la trachée jusqu'à sa bifurcation en bronches.

Quant à la scarlatine elle n'envahit guère l'organe de la phonation ; comme l'ont dit Trousseau et M. le Professeur Dieulafoy « la scarlatine n'aime pas le larynx ».

Ajoutons encore que Masséi (1) dans les *Archives italiennes de laryngologie* signale des abcès pérित्रachéo-laryngés. Il s'agit d'abcès siégeant dans les ganglions laryngo-trachéaux qui ont été décrits par Gouguenheim et Leval Picquechef et qui, comme les ganglions rétro-pharyngiens, s'infectent par des microbes pyogènes puisés à la surface des muqueuses. Les enfants qui en sont atteints paraissent de prime-abord avoir le croup, mais l'examen laryngoscopique montre de la voussure sous-glottique plus ou moins accentuée. Le tubage peut suffire à ouvrir la collection purulente qui bombe au-dessous des cordes vocales ; s'il ne suffisait pas il faudrait évidemment recourir à l'opération de la trachéotomie.

A côté des laryngites aiguës sous-glottiques, on observe des laryngites chroniques du même siège. Celles-ci sont beaucoup plus connues et ont été décrites sous les noms

1. Masséi. *Arch. Ital. de laryngol.*, 1897, n° I, p. 77.

de laryngitis sub glottica chronica, chondritis vocalis inferior hypertrophica, subglottica chronica laryngitis.

D'après Morell Mackenzie, Rokitsansky (1) aurait donné le premier la description anatomo-pathologique de cette affection d'après les constatations cadavériques. En 1863, Czermak la diagnostiquait sur le vivant à l'aide de l'examen endolaryngé par le miroir ; plusieurs exemples ont été publiés depuis, en particulier, par Türk, Scheff et Schrötter en 1871, par Gerhard en 1873, par Burow en 1875 et par Catti et Schrötter.

En 1890, Sokolowski (2), de Varsovie, a publié quatre observations de ce genre.

OBSERVATION I

Laryngite hypertrophique sous-glottique, par le Dr Sokolowski (de Varsovie), Intern. Klin. Rundschau, 1890 (in th. de Leseigneur).

La malade, trachéotomisée dans le cours d'une fièvre typhoïde, n'a jamais pu se passer de la canule.

L'examen laryngoscopique au bout d'un an et demi montre tout le côté droit du larynx moins mobile que le gauche, les cordes vocales supérieures épaissies, les inférieures larges grisâtres, et au-dessous une sorte de diaphragme ou plutôt d'entonnoir incliné en arrière et en bas avec au fond un orifice admettant à peine le dilatateur n° 1 de Schrötter. Les tentatives d'inciser cet obstacle très résistant donnèrent lieu

1. Rokitsansky. *Jahrbuch der path. anat.* Bd III, § 16.

2. Sokolowski. *Intern. klin. Rundschau*, n. 19 et 20, 1890.

à des hémorrhagies sérieuses ; la dilatation progressive, pénible, complète au bout de dix mois seulement fut faite en pure perte ; à peine la plaie trachéale débarrassée de la canule commençait-elle à se cicatriser que les accidents dyspnéiques revinrent et il fallut rouvrir la trachée. Le larynx fut alors incisé par le Dr Bukowski : toute la muqueuse sous-glottique était épaissie, indurée jusqu'à une limite inférieure que l'on ne pouvait déterminer ; immédiatement au-dessous des cordes vocales à la paroi postérieure du larynx, la muqueuse hypertrophiée formait des sortes de tumeurs allongées qui rétrécissaient notablement la lumière glottique ; elle furent excisées, l'hémorrhagie violente arrêtée par la cautérisation et un dilatateur de Kœl laissé à demeure. Au bout d'un mois, la dilatation progressive par la méthode de Schrøtter fut reprise, terminée en 15 jours et la malade sortit guérie. Six mois après la respiration était encore parfaite.

OBSERVATION II

Chez un homme de 27 ans, sans antécédents morbides, mêmes bourrelets sous-glottiques. Ici les dilatateurs de Schrøtter assurent la guérison.

OBSERVATION III

Il s'agit d'une femme de 54 ans qui présentait au-dessous des cordes vocales, des saillies blanchâtres formant comme des cordes supplémentaires. Ici encore la dilatation fut obtenue par les dilatateurs de Schrøtter.

OBSERVATION IV

Chez une jeune fille de 18 ans ayant subi la laryngotomie, toute la muqueuse sous-glottique du larynx présentait un épaississement uniforme. Dilatation progressive sans résultat certain.

Au onzième Congrès international (Rome 1894, 3^e séance de la section de laryngologie), Sokolowski fit remarquer que cette affection est rare, qu'on l'observe de préférence chez les paysans et que l'infection typhique, le sclérome en sont les causes les mieux établies. Pour lui, la laryngofissure serait le traitement le meilleur pour l'extirpation de ces épaississements plus ou moins accentués.

M. Lacoarret⁽¹⁾ en rapporte aussi un exemple frappant que voici :

OBSERVATION V (résumée).

Il s'agit d'une femme de 35 ans, qui n'a ni antécédents syphilitiques, ni antécédents tuberculeux avérés, mais qui s'enrhumait facilement. Elle fut assez rapidement prise de cornage au moment de l'inspiration. L'examen au laryngoscope ne révèle rien au-dessus des cordes vocales inférieures, mais pendant l'inspiration forcée, on voit du côté gauche une tuméfaction œdémateuse d'une coloration rouge foncé, au niveau de la muqueuse sous-glottique. Cette tuméfaction com-

1. Lacoarret. *Annales de la pelyclinique de Toulouse*, 1894, p. 60 et 68.

mence à la corde et descend un peu sur la trachée. A droite, lésion analogue mais située à environ un centimètre au-dessous de la corde vocale inférieure.

Huit jours après, les phénomènes s'atténuent, et l'on peut voir à deux centimètres au-dessous de la glotte une sorte de sténose formant une fente antéro-postérieure. Mais, dix jours plus tard, la malade présente une nouvelle crise de dyspnée laryngée : la malade corne aux deux temps de la respiration. La muqueuse sous-glottique très tuméfiée ne laisse plus qu'un passage de deux à trois millimètres.

La trachéotomie est pratiquée. Quelques jours après la région s'était élargie à nouveau au point de laisser un orifice triangulaire d'un centimètre et demi dans le sens antero-antérieur. On conclut à une inflammation chronique simple avec poussées aiguës sous l'influence des refroidissements.

M. Castex signale deux autres faits du même genre.

OBSERVATION VI (résumée)

Une malade, jeune femme est amenée à la clinique par M. Ravanier assistant. Trois mois avant elle avait eu un érysipèle de la face. Les accès d'oppression avaient commencé dès la convalescence. Il fallut mettre une canule et l'espace intercrico-thyroïdien avait été choisi. Depuis ce moment, impossibilité de se passer de la canule. En l'examinant, je vis les cordes vocales inférieures rouges et en position cadavérique. Au-dessous d'elles s'accusait de chaque côté un soulèvement fusiforme de la muqueuse sous-glottique assez comparable à ceux que donnent les prolapsus ventriculaires. Là était

bien l'obstacle. Je conclus à une infiltration chronique post-érysipélateuse. La malade n'a pu être revue.

OBSERVATION VII (résumée)

Il s'agit d'une malade du service de M. Rendu à l'hôpital Necker, qui était tuberculeuse et enceinte. Elle présentait de la dyspnée laryngée. L'examen au laryngoscope montrait un organe très pâle, présentant à peine quelques caractères de tuberculose au-dessus de la glotte mais au-dessous, le parties molles tuméfiées venaient au contact de droite à gauche. On eut dit trois cordes vocales superposées. La malade succomba rapidement à l'asphyxie lente et l'autopsie fit constater exactement les mêmes lésions que la laryngoscopie.

Cette dernière observation est intéressante car elle montre l'existence des lésions tuberculeuses sous-glottiques. Il n'est pas rare dit notre maître M. Castex que la tuberculose s'installe de la sorte au-dessous des cordes et c'est pour ces cas que la laryngotomie recommandée par Goris est bien applicable.

La tuberculose détermine des lésions de voisinage qui viennent s'ajouter à l'élément spécifique, et donnent des infiltrations chroniques. Mais comme il n'est pas fréquent d'observer ensuite la cicatrisation de ces lésions tuberculeuses, soit parce qu'elles envahissent et se généralisent, soit parce que le plus souvent elles s'accompagnent d'une tuberculose pulmonaire avancée, on n'a guère l'occasion d'observer des rétrécissements sous glottiques consécu-

tifs à des lésions tuberculeuses, ce que l'on observera le plus souvent en clinique ce sont des œdèmes des infiltrations subaiguës ou chroniques déterminées ou entretenues par des lésions tuberculeuses de la région sous-glottique ou même d'une région voisine. L'observation suivante que nous avons pu recueillir est à ce point de vue intéressante :

OBSERVATION VIII (personnelle).

M. A..., employé de commerce âgé de 45 ans.

Antécédents. — A eu un érysipèle de la face en 1880.

Pleurésie sèche au mois de juillet 1896. A toujours été tousseur surtout depuis sa pleurésie.

Au mois de mars 1899 sa voix devient enrouée ; une dyspnée légère d'abord, puis plus intense et continue, s'empare de lui ; le malade est sujet la nuit à de véritables crises d'étouffement qui surviennent environ toutes les deux heures et qui le contraignent à se lever pour se faire des pulvérisations dans la gorge qui le soulagent pour un certain temps.

Il se présente à la consultation de l'Hôtel-Dieu où on lui ordonne de la créosote, et on l'envoie à la clinique laryngologique de la faculté.

Nous examinons son larynx et nous constatons un œdème sus et sous-glottique surtout sous-glottique. Les bandes ventriculaires sont épaissies ; la corde vocale gauche est encore blanche ; la droite est très rouge. Au dessous des deux côtés on voit deux bourrelets d'œdème, recouverts de mucosités blanchâtres. Rien dans les urines du malade ; un peu d'induration du sommet gauche. Il continue la créosote fait de la

révulsion sur le cou et des pulvérisations antiseptiques dans la gorge.

Nous le revoyons le 27 avril.

Il se sent mieux, l'oppression a diminué ; les accès nocturnes sont plus espacés, le malade a gagné en embonpoint.

A l'auscultation pas de changement.

Les urines sont restées normales.

Au laryngoscope du côté droit l'œdème sous-glottique a disparu. A gauche on voit trois étages constitués par la bande ventriculaire, la corde vocale mobile, et l'œdème sous-glottique formant comme une troisième corde vocale.

Du reste ces lésions de tuberculose laryngée sont connues et dans sa thèse, Hélyar (1) en fait mention. Mais à côté de ces lésions d'infiltration et d'œdème il en est d'autres à forme un peu particulière et qui sont de nature tuberculeuse également.

A la séance du 19 juin 1898, de la société belge et de laryngologie M. Bayer (2) de Bruxelles présente deux malades guéris de tuberculose du larynx au moyen du curetage par les voies naturelles, curetage suivi d'application de parchlorophenol glycérine. L'un d'eux présentait un degré considérable de sténose, due à de véritables végétations tuberculeuses qui s'étaient développés non-seulement au niveau des lèvres des cordes vocales inférieures, mais encore plus bas et en arrière dans la région interaryténoïdienne et au-dessous, ce malade a recouvré la voix et son état général s'est amélioré d'une façon véri-

1. Hélyar *Th. de Paris*, 1894.

2. Bayer *Soc. belge d'otol. et de laryngol.* Séance du 19 juin 1898

tablement remarquable. L'affection pulmonaire concomitante, si fréquente en pareil cas, qu'on peut la considérer comme la règle a été enrayée.

Du fait de la tuberculose laryngée on peut donc obtenir trois ordres de lésions sous glottiques : La première très rare, véritable sténose cicatricielle due à la cicatrisation retractile d'une lésion bacillaire ; la seconde, rare aussi, liée à une production végétante tuberculeuse, la troisième enfin beaucoup plus fréquente consiste en une infiltration sous-glottique, subaiguë ou chronique qui est liée à la lésion tuberculeuse voisine sans être pour cela bacillaire dans son essence.

Les maladies qui s'accompagnent d'œdème et d'anasarque peuvent-elles donner des infiltrations sous-glottiques ? Maire Amero (1) dans sa thèse (Paris 1893) sur l'œdème de la glotte considéré comme symptôme primitif du mal de Bright chez l'adulte ne parle pas d'œdèmes de cette région. Il indique seulement que J. Cruveilhier distinguait au larynx des œdèmes sus et sous-glottiques. Il est bien probable, bien que le fait n'ait pas été précisé par les auteurs que la région sous-cordale si riche en tissu celluloux lâche, se laisse facilement infiltrer.

Dans une étude toute récente sur l'œdème brightique du larynx, M. le professeur Dieulafoy indique bien que cette infiltration envahissante est plus accentuée dans les régions riches en tissus conjonctif. C'est sans le dire en propres termes laisser nettement pressentir que la région sous-glottique, si riche en tissu lâche ne saurait être épar-

1. Maire Amero. *Thèse de Paris*, 1893.

gnée. Nous signalerons encore les lésions laryngées dues à la lèpre. Bergengrun (2) a vu dans ce cas un épaississement diffus, et çà et là des nodules pouvant occuper la région sous-glottique l'épaississement du périchondre cricoïdien peut alors devenir très considérable.

Grünwald, Chiari, Ganghofner rattachent au laryngosclérome toutes les laryngites chroniques hypoglottiques, mais tous les auteurs ne sont pas d'accord sur ce point.

§ 3. — Sténoses.

La plupart des maladies dont nous avons parlé jusqu'ici, pouvant se localiser dans le larynx au-dessous des cordes vocales, sont capables de déterminer comme aboutissant une sténose laryngée au-dessous des cordes inférieures. C'est ainsi que Donaldson (1) put voir après une laryngite *a frigore*, survenir une dyspnée intense et progressive accompagnée de néoformations membraneuses au-dessous de la glotte. Il réussit par la dilatation progressive prolongée à venir à bout de cette sténose, laissant cependant un mince anneau au niveau des points d'implantation.

Masseï (3) vit également chez une jeune fille de 28 ans

2. Bergengrun. *Arch. für laryng.* 1894.

3. Dieulafoy. *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris*. Masson et Cie éditeurs.

1. Donaldson. *Medical Record*, 22 sept. 1888.

2. Masseï. *Archivii ital. di laring*, 1892, fasc. 2, p. 61.

une sténose sous-glottique : la malade avait eu à l'âge de 14 ans une laryngite intense avec menace de suffocation. Depuis cette époque la voix ne s'était nullement modifiée ; elle restait claire, mais la dyspnée avait au contraire progressé d'une façon continue. Avec le laryngoscope on voyait au-dessous des cordes vocales un véritable diaphragme de coloration rosée, percé en son centre d'un orificè ovalaire. L'incision médiane faite au bistouri laryngien de Schrötter divisa ce diaphragme jusqu'au cartilage thyroïde.

Ensuite on dilata avec un tube de Lefferts et la guérison finit par survenir.

Ces diaphragmes sous-glottiques peuvent exister dès la naissance comme le prouve en particulier le cas rapporté par Rosenberg (1) à la société de laryngologie de Berlin ; mais cela est exceptionnel.

Le plus souvent, c'est à la suite d'une violente inflammation de la région, surtout après la cicatrisation rétractile et anormale d'une ulcération sous-glottique que ces sténoses se produisent. Tous les états pathologiques dont nous avons parlé, capables d'ulcérer la muqueuse sous cordale peuvent être incriminés ici ; toutefois nous ferons remarquer que la tuberculose est rarement en jeu car elle donne naissance à des ulcérations qui n'ont guère tendance à se fermer mais bien plutôt à creuser et à envahir.

Nous nous contenterons de rapporter l'observation suivante que nous avons pu recueillir grâce à la bienveillance de notre maître M. le Dr Castex.

OBSERVATION I (Personnelle).

Jeune femme de 30 ans qui éprouva vers le milieu de 1897 des accès de plus en plus graves de dyspnée laryngée.

La cause n'en fut pas alors déterminée ; l'absence de tout antécédent morbide l'explique assez. Prise d'un de ces étouffements plus intenses, elle entra d'urgence dans un hôpital de Paris où l'on pratiqua la trachéotomie. Depuis elle n'a jamais pu se passer de la canule. Tout essai ramenait l'étouffement. Quand je l'examinai pour la première fois, en octobre 1898, la voix était assez naturelle quoique grave. L'examen laryngoscopique faisait voir au dessous de la glotte un rétrécissement en forme d'entonnoir très évasé et perforé vers son centre d'un tout petit orifice. La malade très contrariée de l'obligation qu'elle entrevoyait de porter à perpétuité sa canule, accepta la laryngotomie que lui proposait M. Castex.

Chloroformisation à travers la canule ancienne, puis mise en place de la canule de Trendelenburg après que la narcose fut obtenue. Longue incision verticale et médiane partant de l'os hyoïde, pour s'arrêter à 1 centimètre au-dessus de l'orifice pratiqué à la trachée. Le larynx étant mis à nu, M. Castex y pénètre en engageant, de bas en haut, une branche de forts ciseaux dans l'espace inter-crico-thyroïdien et en s'appliquant à bien rester dans la ligne médiane pour éviter la lésion des cordes vocales. Il sectionne l'angle antérieur du cartilage thyroïde en fermant les ciseaux. Écartant ensuite les deux moitiés du cartilage, il rencontre des parties molles indistinctes, les ciseaux ayant mal sectionné ; après quelques tâtonnements parvient à remettre tout en place et peut voir alors le ré-

trécissement qui paraît moins serré qu'avec le laryngoscope. Autour de l'orifice déjà signalé s'accusent des froncements radiés. Ayant l'obstacle sous les yeux, il introduit un long bistouri boutonné dans son orifice et incise en tous sens vers la périphérie comme s'il s'agissait d'un étranglement herniaire.

Il bourre ensuite à la gaze iodoformée toute la cavité laryngo-trachéale qui est au-dessus de la canule en laissant toutefois sortir au dehors le bout de la gaze par l'incision inter-crico thyroïdienne. Il rapproche les deux moitiés du

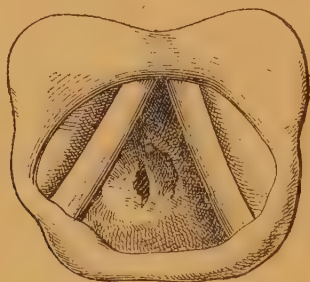


FIG. G. — Rétrécissement sous-glottique (d'après le Dr Collinet).

thyroïde et suture la peau dans la partie haute de l'incision. L'opération terminée, il remet en place la canule ordinaire, dûment désinfectée. Aucune complication opératoire, lorsque quatre jours après en changeant le pansement intérieur, M. Castex dilata avec des pinces de Laborde l'emplacement du rétrécissement débridé, puis, pour sa reconstitution, il enleva la canule de l'orifice trachéal ancien et la plaça plus haut dans l'orifice laryngien qu'il avait pratiqué. De la sorte le tube métallique recourbé se plaçait dans le rétrécissement incisé et assurait la perméabilité du conduit sous glottique. Huit jours après cette canule fut même remplacée par une autre plus volumineuse.

Les suites ont été favorables ; tout d'abord l'opérée fut aphone pendant une quinzaine, puis reparut une voix très grave, peu à peu ses qualités naturelles ont reparu et maintenant elle est plus claire et plus vibrante qu'avant l'opération. Si on examine au laryngoscope on constate que la région sous-glottique est libre. La partie intérieure de la canule se voit parfaitement et quand l'opérée enlève cette canule et bouche l'orifice cutané, la respiration s'exécute parfaitement, même si la malade se met à courir.

On peut donc la considérer comme guérie et pourtant elle hésite à se débarrasser définitivement de sa canule. Elle craint que la sténose se reforme. M. Castex compte lui passer pendant quelques temps les dilatateurs de Schrotter.

Il nous reste à signaler les sténoses consécutives aux lésions produites par le séjour d'un tube dans le larynx. C'est en somme ici encore, la cicatrisation vicieuse de l'ulcération qui produit le rétrécissement ; mais ici l'obstacle est beaucoup plus résistant et beaucoup plus rebelle que dans les cas de sténose par inflammation chronique et infiltration que l'on rencontre chez les tubards et le canulards.

M. Boulay qui a bien différencié cette catégorie de sténoses graves consécutive au tubage apporte à l'appui de son dire l'intéressante observation suivante :

OBSERVATION II (Boulay).

Il s'agit d'un enfant de 5 ans 1/2, René L..., dont la première partie de l'histoire clinique a été rapportée par Bau-

drand dans sa thèse (1). Entre le 18 février 1896, à l'hôpital Trousseau, dans le service de M. le Dr Variot avec des phénomènes de tirage et d'asphyxie des plus accusés, il est immédiatement tubé : l'absence de fausses membranes dans la gorge fait diagnostiquer un croup d'emblée, la gêne respiratoire avait débuté dans la nuit précédente, et avait été en s'accusant progressivement. L'enfant est détubé au bout de quarante-huit heures, mais dans la nuit suivante un accès de suffocation oblige à replacer le tube qui est rejeté quelques heures plus tard. Dans les neuf jours qui suivent, le tube est successivement rejeté et remis en place dix fois, les intervalles pendant lesquels l'enfant peut rester détubé étant de plus en plus courts. Le 29 février, le tube est expulsé pour la onzième fois avec le tableau d'une asphyxie brusque : on pratique la trachéotomie. Tous les efforts tentés dans la suite pour laisser l'enfant sans canule sont restés vains : à chaque essai de décanulement, l'asphyxie reparait après quelques secondes.

L'enfant est soumis à mon examen un an plus tard, en février 1897. — L'examen laryngoscopique fait constater une oblitération complète de la lumière du larynx au-dessous des cordes vocales : la région sous-glottique est comblée par un tissu d'un blanc grisâtre, d'aspect lardacé. Diverses tentatives faites pour passer une fine sonde métallique de haut en bas dans le larynx échouent : je ne parviens pas davantage à franchir la région sous-glottique à l'aide d'une bougie en gomme introduite par la voie trachéale.

En présence de cette impossibilité il me parut indiqué de pratiquer la laryngofissure, opération dont M. le Dr Broca

1. J. Baudrand. *Contribution à l'étude des ulcérations laryngées consécutives au tubage*. Th. de Paris, 1897, n. 217, p. 41.

voulut bien se charger le 5 mars dernier. Le cricoïde et le thyroïde ayant été fendus sur la ligne médiane et les deux lèvres de la plaie écartées, on constate que la région sous-glottique est comblée sur une hauteur de 3 à 4 millimètres, immédiatement au-dessous des cordes vocales par un tissu dense, serré, scléreux, formant une véritable cloison transversale dont les deux faces supérieure et inférieure sont parcourues de stries rayonnées se prolongeant jusque sur les parois du larynx : on eût dit que l'organe, tout en conservant un calibre extérieur normal, eût subi en ce point une constriction circulaire énergique et que la muqueuse se fût plissée longitudinalement sous cette influence, à la façon du col d'une bourse. On a évidemment affaire à un tissu de cicatrice rétractile. Les tissus cicatriciels sont excisés à l'aide de ciseaux courbes ; le larynx est refermé et la plaie cutanée suturée.

Pour tenter de m'opposer à la reproduction du rétrécissement je plaçai dans le larynx une canule dont l'extrémité supérieure dépassait le niveau du point sténosé et dont l'extrémité inférieure venait se raccorder à la canule trachéale évidée sur sa face supérieure, de façon à ce que l'air pût passer de l'une à l'autre. Pour donner aux tissus le temps de se cicatriser, je laissai les choses en cet état pendant six semaines.

Malgré la présence de la canule supérieure, l'enfant respirait très incomplètement par le larynx et lorsqu'on fermait l'orifice de la canule trachéale, la respiration devenait insuffisante au bout de quelques minutes. L'examen laryngoscopique étant rendu presque impossible par la présence de mucosités abondantes dans le larynx et ne pouvant, par conséquent révéler la cause de cette gêne dans le passage de l'air, je pen-

sai que l'extrémité supérieure du tube laryngé était en partie obstruée par des granulations développées à son niveau. Je commençai alors à passer de bas en haut par la canule laryngée qui servait en quelque sorte de gaine conductrice, des bougies en gomme (n^{os} 18 et 19) dont l'extrémité venait faire saillie dans le pharynx. Ce traitement, continué pendant deux mois, n'amenant pas d'amélioration dans la respiration laryngée, je me décidai (15 juillet) à supprimer la canule supérieure et à pratiquer comme chez ma première malade, le cathétérisme par la voie buccale : or, pour l'instant, je n'arrive à passer qu'une tige métallique de 3 millimètres de diamètre. Le rétrécissement s'est donc en partie reproduit malgré la présence d'une canule intra-laryngée.

L'état général du malade est satisfaisant, la respiration par la canule trachéale se fait aisément, mais elle est à peu près impossible par le larynx et l'enfant reste àphone.

Ces variétés de sténoses sont de beaucoup les plus graves. L'obstacle apporté au passage de l'air par ce tissu fibreux cicatriciel n'est pas le seul. Il ne faut pas oublier en effet que la région ainsi altérée est devenue facilement irritable qu'elle peut être le point de départ de spasmes glottiques et d'infiltrations œdémateuses nouvelles, à la moindre occasion. « C'est ainsi, dit M. Boulay, « que le passage des sondes dilatatrices est presque tous jours suivi, ainsi que je l'ai constaté *de visu*, de la « production au niveau de la région sous-glottique rétrécie d'un œdème qui fait doubler le volume du bourrelet « fibreux constituant le rétrécissement et diminue par « conséquent de moitié ou de plus encore la lumière du « conduit laryngé en ce point. Il n'est pas douteux que

« le même phénomène ne puisse se produire à l'occasion
« d'un simple rhume, d'une laryngo-trachéïte même lé-
« gère ou bien au cours de la rougeole ainsi que O'Dwyer
« lui-même en a cité un cas. »

Le traitement de ces sténoses, nécessite donc à la fois une extrême prudence et une grande patience. Nous ne saurions admettre avec O'Dwyer qu'après la trachéotomie faite pour pallier à l'asphyxie, on doive après quelques dilations rétrogrades supprimer la canule le plus rapidement possible. Nous pensons bien au contraire que celle-ci doit-être laissée très longtemps en place et que la dilatation doit être patiente, progressive et minutieusement graduée. On ne devra retirer la canule et laisser la plaie se fermer que quand on aura pu constater à plusieurs reprises le passage très facile des sondes dilatatrices, sans réaction œdémateuse consécutive. Jusque-là il convient de ne pas se hâter, et d'attendre avec prudence.

§ IV. — *Tumeurs de la région sous glottique.*

Les tumeurs de la région sous-glottique doivent être divisées en tumeurs malignes et en tumeurs bénignes. Il semble cependant que ces dernières, de beaucoup les mieux connues soient aussi les plus intéressantes pour le clinicien, à cause de leur localisation et des bons résultats de l'intervention, ce n'est pas qu'il soit indifférent de faire le diagnostic précoce d'une tumeur maligne de cette région ; mais le plus ordinairement les malades qui viennent consulter portent déjà une lésion trop avancée,

qui lorsqu'elle a déterminé des troubles capables de mettre en éveil son attention, est déjà étendue et a envahi les parties voisines du larynx.

Ces tumeurs malignes sont d'une part l'épithélioma, d'autre part le sarcome.

L'épithélioma sous-glottique primitif ou ayant envahi cette région secondairement a été signalé par Kœberlé et par Schwebel (1) de Strasbourg (thèse 1865). En voici une observation qui a été publiée par Kœberlé (2).

OBSERVATION I

Homme de 57 ans, affecté depuis 7 à 8 mois d'aphonie, de gêne de la respiration et de dysphagie, est examiné en 1885 par le Dr Arsonsson qui constate la disparition de la corde vocale droite remplacée par un gonflement considérable d'aspect condylomateux.

Les accès de suffocation augmentent et le 13 juin 1865 M. Kœberlé pratique la thyrotomie.

Le malade ne peut être chloroformé à cause de son état asphyxique. Incision des parties molles, ligature de deux veines. La tête du malade est alors placée sur le côté droit dans une situation très déclive afin que le sang n'eût aucune tendance à pénétrer dans la trachée et s'écoulât naturellement à l'extérieur. M. Kœberlé introduit alors rapidement la branche mousse de ciseaux ordinaires dans la membrane crico-thyroïdienne et fait la section du cartilage thyroïde sur sa crête saillante. Immédiatement les deux parties latérales du carti-

1. Schwebel, *Thèse de Strasbourg*, 1865.

2. Kœberlé, *Gaz. med. de Strasbourg*, décembre 1887.

lage thyroïde sont écartées avec effort avec les doigts de manière à entr'ouvrir largement le larynx et à prolonger l'incision dans le sens des fibres longitudinales du ligament thyro-hyoïdien.

Aussitôt la respiration devient facile; les deux moitiés du cartilage divisé sont tenues écartées avec des pinces à crochets. On enlève par fragments la tumeur qui occupait toute l'étendue de la corde vocale droite, ce qui amena la mise à découvert du cartilage thyroïde à sa face interne.

D'autres petites tumeurs implantées en arrière furent excisées.

L'examen des parties enlevées démontra l'existence d'un épithélioma.

Hémorrhagie assez abondante, mais le sang s'écoule à l'extérieur.

Le malade étant très fatigué, on remet au lendemain la cautérisation des points d'implantation. A l'angle supérieur de chaque moitié du cartilage, on fore un trou dans lequel on introduit un fil de soie. Pour maintenir le larynx entr'ouvert, il avait été préparé d'avance un fil d'acier en forme de fer à cheval recourbe à ses extrémités, auxquelles furent attachés les fils de soie. Le fil d'acier faisait office de ressort et écartait les bords de la solution de continuité.

Le lendemain, cautérisation des points d'implantation au nitrate acide de mercure.

Nécrose partielle autour des trous. Après la chute de ces parties nécrosées qui eut lieu 3 semaines après, une canule droite de 15 millimètres de long est introduite dans la plaie. Son extrémité interne ne faisait qu'effleurer la cavité laryngienne. Cette canule qui resta toujours bouchée pendant les

11 mois que la garda le malade n'avait d'autre but que de maintenir une ouverture permanente pour surveiller le larynx. De temps à autre, des végétations se reproduisirent et nécessitèrent des cautérisations. Peu à peu se montrèrent des phénomènes de sténose laryngée due à l'envahissement de la trachée par des masses cancéreuses et le malade succomba à une asphyxie progressive.

A côté de ces épithéliomas qui tantôt envahissent secondairement la région sous-glottique, tantôt nés à ce niveau se propagent aux parties voisines, on peut aussi observer des sarcomes qui se comportent de la même façon.

Ils ont été étudiés tout particulièrement dans un important travail de Vingo Bergeat (1). Dans ce mémoire, l'auteur a pu réunir 85 cas de sarcomes laryngiens primitifs ; sur ce nombre, tandis que 16 avaient eu leur point de départ primitif sur les cordes vocales, 9 seulement avaient débuté dans la région sous-glottique.

Mais comme le remarque M. Castex, il est assez fréquent au cours de laryngotomies de trouver le maximum des lésions cancéreuses dans la région sous-glottique particularité que la laryngoscopie avait laissé ignorer. C'est dire que le diagnostic n'est guère possible à faire et qu'en tous cas quand on examine ces malades, on trouve des lésions qui ont déjà largement dépassé la région sous-glottique.

Les tumeurs bénignes développées au-dessous des cordes vocales inférieures sont bien plus fréquentes et aussi

1. Vingo Bergeat. *Le sarcome du larynx et de la trachée*. *Monatsch für. Ohrenheil*, n° 8, 9, 10, 11, 12.

plus importantes à connaître pour le clinicien. On peut les voir chez l'enfant comme chez l'adulte. Elles ont, été l'objet d'une étude intéressante de Ferreri (1); cet auteur insiste sur la gravité particulière de toutes les affections sous-glottiques et des tumeurs en particulier; il montre qu'elles entraînent facilement la sténose, avec des troubles respiratoires qui par leur rapidité d'apparition et leur intensité tiennent le milieu entre les tumeurs sous-glottiques et les tumeurs de la trachée.

Ces tumeurs sont connues et décrites sous le nom de papillomes du larynx. On sait que comme l'a dit M. Boulay (2) ces tumeurs sont très fréquentes chez l'enfant et surtout chez le garçon. Causit (3), Desvérine (4), Von Bruns (5) ont montré l'existence de papillomes congénitaux dans la proportion de 23 pour 137. Quoiqu'il en soit il est certain que cette affection se développe sans que l'hérédité semble jouer de rôle marqué, et surtout à la suite de la rougeole, de la variole, de la coqueluche, du croup, d'une laryngite simple, même de la scarlatine.

Mais ces tumeurs se développent de préférence au niveau des points où existent normalement de nombreuses papilles : aussi les rencontre-t-on surtout au niveau du bord libre des cordes vocales ou à leur face supérieure. Les papillomes sous-glottiques sont donc beaucoup plus rares que les autres.

1. Ferreri. *Arch. Ital. d'otolog*, 1895, case 2.
2. Boulay. *Traité des mal. de l'enfance*, t. III, p. 862.
3. Causit. *Thèse de Paris*, 1867
4. Desvérine. *Annales des mal. de l'oreille*, 1890, p. 246.
5. Von Bruns. *Die Laryngotomie*. Tübingen, 1878.

Tantôt ce sont des tumeurs bien isolées, de volume variable plus ou moins nettement pédiculées ; blanchâtres et grenues à l'origine elles deviennent ensuite mamelonnées, villeuses, muriformes ou encore comparables à « un gazon serré », « à une gerbe de blé » ; d'autres sont en grappes de raisin, en chou-fleur, etc... Enfin on en voit de conglomérées, en nappe : ce sont les papillomes diffus pâtes ou transparents ils ne deviennent rouge foncé que quand ils sont enflammés et très vasculaires. Ils sont d'ordinaire mous et friables comme le dit Krishaber ; mais chez l'adulte on en rencontre aussi de durs, véritablement cornés presque cartilagineux.

La muqueuse à leur voisinage est à peu près normale, ou tout au plus un peu vascularisée.

Lorsqu'on coupe ces tumeurs pour les examiner au microscope on les voit formées d'un corps papillaire et d'un revêtement épithélial. Le corps papillaire est formé d'une trame conjonctive, prolongement du tissu du derme muqueux et servant de soutien aux vaisseaux plus ou moins nombreux suivant les cas. Le revêtement épithélial est toujours formé de plusieurs assises de cellules pavimenteuses et non de cellules cylindriques malgré le siège sous-glottique de la tumeur.

L'une des premières observations est celle de Koch (1) de Luxembourg que nous rapportons ici.

OBSERVATION I (Koch, de Luxembourg).

Dans le cas qui nous occupe le néoplasme se trouvait inséré sous la corde vocale gauche, touchant cette dernière de

1. Koch. *Annales des mal. du larynx et de l'oreille*, 1894, p. 536.

près et se plaçant entre les deux cordes vocales pendant une expiration forcée : ce polype avait atteint un volume relativement grand avant de provoquer des symptômes ; avant cette période le malade se plaignait simplement de la sensation d'un corps étranger à la gorge ; ses cordes vocales mêmes, étaient intactes ; la corde vocale gauche ne jetait pas l'ombre sur le néoplasme ; symptôme très important en ce sens qu'il prouvait la proximité immédiate de la corde vocale et du néoplasme et qu'il permit d'éliminer l'idée d'une trachéotomie prophylactique.

Après bien des essais infructueux, je parvins à saisir le néoplasme avec la pince de Rheinmann, les mors de la pince faisaient bascule et un accès de suffocation inquiétant me forçait à retirer l'instrument ; cette dernière manœuvre est assez difficile quand la tumeur bien saisie ne peut être ni coupée ni arrachée. L'hémorragie relativement abondante m'empêchait d'examiner le champ opératoire ; je renvoyai le malade chez lui, en le priant de se faire examiner au bout d'un certain temps. Huit jours après il revint avec une voix à peu près normale la respiration libre, se faisant bien.

Deux jours après une tentative d'extirpation, en toussant il avait craché le polype. Il mit la pièce dans l'eau et on ne put l'examiner. Au laryngoscope : absence de tout néoplasme, la corde vocale gauche d'un rouge sombre se rapproche normalement de sa congénère. J'avais donc écrasé le polype sans réussir à l'extirper, l'accès de suffocation m'empêchant de continuer ; la pince de Rheinmann ne pouvant embrasser la tumeur dans toute son étendue avait cependant provoqué sa gangrène et son élimination spontanée, elle avait donc rempli un but auquel elle n'était pas destinée. En face de ce suc-

cès inattendu, on peut donc recommander son emploi dans ces cas-là.

Voici maintenant quelques autres observations chez l'adulte que nous avons pu retrouver éparses dans la littérature médicale.

OBSERVATION II

Fauvel. Traité des maladies du larynx. Obs. CCXXI, p. 588.
Polype papillaire situé dans l'angle du cartilage thyroïde immédiatement au-dessous des cordes vocales inférieures et faisant saillie entre leurs bords libres.

M. S..., âgé de soixante ans, rentier à Neuchâtel, nous consulte pour un enrrouement qui a débuté en 1850.

A cette époque, il commença à ressentir une difficulté assez prononcée à parler. Cette difficulté alla petit-à-petit en augmentant en même temps que la voix devenait très mauvaise. Enfin l'enrouement a acquis sa plus grande intensité à partir de l'année dernière.

Pas de toux. Cependant dans une conversation longtemps soutenue, les efforts nécessités par la phonation finissent par en amener un peu.

Le malade qui était instituteur, a été obligé d'abandonner sa profession depuis que sa voix est altérée.

Sa respiration est bonne, les digestions se font normalement, en un mot, la santé générale est excellente.

A l'examen laryngoscopique, je trouve un polype gros comme un pois inséré dans l'angle rentrant du cartilage thyroïde immédiatement au-dessous de l'insertion des cordes

vocales inférieures. Il est d'un rouge brun, en forme de massue lisse à sa surface d'apparence un peu dure.

Il est à chaque instant pincé entre les bords libres des cordes vocales inférieures et paraît être en quelque sorte fixé dans cette position. Le reste du larynx est normal.

La présence de ce polype ne détermine aucune sensation de corps étranger dans la glotte.

Le malade ne ressent dans la gorge qu'un peu de picotement qui le force à hemmer de temps en temps. Quelquefois, avons-nous dit, lorsqu'il parle beaucoup, il a des quintes de toux qui déterminent, mais rarement, des vomissements.

D'ailleurs rien à la poitrine, à l'auscultation pas de sensation de douleur sternale pas d'antécédents spécifiques.

J'habitue pendant douze jours le malade à supporter dans son larynx le contact de mes pinces, puis en une seule fois, sans que le malade ressente aucune douleur j'enlève le polype en totalité. La voix revient tout de suite très claire et très timbrée. Le malade parle comme il ne s'était pas entendu parler depuis vingt ans.

Il repart quelques jours après pour Neuchâtel complètement guéri.

L'examen microscopique nous a montré que la tumeur était papillaire.

OBSERVATION III (Lacoarret) (1).

Mlle X..., se présente à notre clinique au commencement de décembre 1894, pour nous consulter au sujet d'une aphonie

1. Lacoarret. *Annales de la polycl. de Toulouse*, janvier-février 1896.

complète qui dure depuis *neuf ans*, aphonie qui s'accompagne depuis plusieurs mois de désordres respiratoires. Cette jeune fille nous est amenée par sa sœur, qui nous raconte qu'aucun antécédent fâcheux n'existe du côté des parents. Bien qu'elle ne fût pas prédisposée à s'enrhumer, la malade commença à devenir enrouée vers l'âge de cinq ou six ans, les troubles de la voix allèrent en augmentant progressivement depuis cette époque, et enfin, à neuf, la voix se perdit tout à fait. Dès lors, l'aphonie s'est maintenue absolue, sans intermittence aucune; la toux, quand elle survient, ce qui est rare d'ailleurs, est étouffée, non seulement sans timbre, mais sans la moindre sonorité.

A la suite de quintes violentes, on a pu remarquer dans les expectorations sans caractère quelques minces filets de sang; mais on nous fait remarquer que ces rhumes, absolument fortuits, n'ont jamais eu une durée anormale et qu'en général, il n'existe pas d'expectorations. L'examen de la poitrine, pratiqué à diverses reprises, a toujours été négatif. La malade est bien développée, l'appétit est bon, toutes les fonctions organiques s'exécutent parfaitement; en somme, l'état de santé est des plus satisfaisants.

Cette jeune fille a suivi depuis neuf ans de nombreux traitements sans en retirer la moindre amélioration. Tour à tour elle a pris de l'huile de foie de morue, des vins toniques, des sirops reconstituants, de la créosote, de l'arsenic, des phosphates etc...; puis elle a été soumise à l'hydrothérapie, à la valériane, au bromure, à toute la série des antispasmodiques.

On a pratiqué des badigeonnages variés de la gorge, des cautérisations du pharynx, on a essayé la suggestion, mais toujours sans le moindre résultat.

Dans un de ses voyages à Toulouse, elle eut enfin l'occasion de consulter Monsieur le Docteur Ressaygues, qui voulut bien lui conseiller de s'adresser à nous.

A l'examen laryngoscopique, nous constatons que l'orifice glottique est obstrué presque entièrement par une tumeur muriforme en chou-fleur, d'un aspect rosé, et à points d'implantations multiples.

C'est à peine s'il existe à droite en arrière, du côté de l'articulation crico-aryténoïdienne, un petit orifice irrégulier, du volume d'une plume d'oie, et une fente sinuëuse allant d'arrière en avant qui permette la respiration.

Cette masse, finement lobulée, forme trois tumeurs suffisamment distinctes et de volume différent, qui s'insèrent au pourtour de la glotte et dont les sommets circonscrivent l'orifice et la fente dont nous venons de parler. La plus volumineuse siège du côté gauche ; sa base d'implantation comprend toute la ligne d'insertion sous-glottique de la face inférieure de la corde vocale gauche et s'étend sur toute sa longueur, d'arrière en avant, depuis la base de l'articulation, crico-aryténoïdienne jusqu'à l'angle antérieur des cordes. Elle ne dépasse pas le bord libre de la corde vocale, qu'elle laisse absolument indemne dans les deux tiers postérieurs. C'est à peine si elle empiète un peu sur ce bord dans le tiers antérieur. Cette tumeur dépasse la ligne médiane dans l'inspiration, forcée. La seconde tumeur, moins saillante, occupe le côté droit du larynx ; elle naît également de l'angle inférieur sous-glottique de la corde vocale droite, mais n'empiète en aucun point sur son bord libre. Elle occupe toute cette ligne, depuis l'angle antérieur des cordes jusqu'au quart postérieur,

c'est-à-dire qu'elle embrasse les trois quarts antérieurs de la corde.

Son bord interne limite avec celui de la tumeur droite la fente irrégulière qui constitue l'orifice glottique. La troisième tumeur, enfin, provient de la base de l'aryténoïde droit et forme à ce niveau un bourgeon arrondi et bilobé ; c'est la plus petite. Il n'existe aucune saillie dans la région intéryténoïdienne. Les cordes vocales sont rouges, congestionnées. Dans les efforts de phonation, ces trois tumeurs se tassent les unes sur les autres, mais empêchent absolument l'affrontement des cordes qui ne dépassent pas la position cadavérique. Il s'agit donc d'un papillome diffus sous-glottique débordant légèrement la corde vocale gauche dans son tiers antérieur, et qui ne laisse qu'un étroit passage à l'air.

Après avoir insensibilisé la gorge avec une solution de cocaïne à 1/10°, nous procédons, à l'aide d'une pince coupante laryngienne, au morcellement et à l'extraction des tumeurs. Dans une première séance, nous nous attaquâmes à la masse la plus volumineuse siégeant à gauche, et nous en enlevâmes environ les deux tiers postérieurs sans cependant chercher à raser de près la corde vocale, mais simplement pour livrer à l'air un passage plus considérable.

L'extirpation se passa sans incidents et sans grande effusion de sang. Dans les séances suivantes que nous espacâmes de deux en deux jours, nous finîmes d'enlever successivement le tiers antérieur de la tumeur gauche, puis la tumeur droite, et enfin le gros bourgeon de la base aryténoïdienne droite.

Dès le début de la seconde semaine de traitement, la voix, bien que rauque et éraillée, était revenue, et ce ne fut pas sans étonnement que la malade put enfin, après une aussi

longue aphonie, s'entendre parler. Nous devons avouer que, malgré nos recommandations, nous n'arrivâmes pas à obtenir un silence complet ; cette surprise de l'oreille fut de courte durée, et la malade s'habitua vite à entendre le son de sa voix.

La première partie de l'opération, celle qui comprenait la libération de l'orifice glottique et permettait la liberté respiratoire, était terminée.

La seconde partie, assurément la plus délicate, qui consistait à rendre la voix claire et à permettre la facile émission des sons, restait à faire. Il s'agissait d'enlever les bourrelets saillants des pédicules et de raser d'assez près les cordes vocales pour leur restituer leur rectitude, leur épaisseur, afin de leur permettre de vibrer convenablement.

La petite pièce coupante de la série d'instruments laryngiens de Schrotter, insinuée à plat sous les cordes vocales, nous permit d'arriver à ce résultat, la rétraction cicatricielle fit le reste. La voix dès lors était bonne, mais il existait encore au niveau du tiers antérieur de la corde gauche un léger bourrelet qui empêchait l'affrontement absolu des rubans vocaux. Nous cautérisâmes cette saillie avec la fine pointe du galvano-cautère. Le gonflement produit par cette cautérisation limitée donna lieu, jusqu'au moment de la chute de l'escharre, à un incident désagréable bien que momentané. La voix en effet, se voila, et la malade constata avec désespoir qu'elle ne parlait plus aussi clairement. Ses craintes furent heureusement de courte durée, et quatre ou cinq jours plus tard la corde, lisse et unie, permettait la nette émission des sons.

A part un peu de congestion et d'inflammation des cordes vocales, le larynx est redevenu normal. Nous prescrivons les

pulvérisations antiseptiques et légèrement astringentes et nous pratiquons pendant quelques jours des attouchements laryngés au chlorure de zinc. Puis, comme il tarde à la malade de rentrer chez elle, où d'ailleurs elle pourra continuer une partie de son traitement, nous lui donnons congé dans le courant du mois de janvier.

Nous avons revu notre malade une première fois en août 1895 ; elle se trouvait parfaitement bien, sa voix était bonne. Il n'existait pas la moindre récidive et le larynx présentait un aspect tout à fait normal.

Nous avons encore reçu sa visite il y a quelques jours à peine, au commencement de janvier 1896. La voix est claire, bien timbrée, les cordes vocales sont blanches, à bords nets. On ne se douterait certainement pas que le larynx a pu jamais être malade.

OBSERVATION IV

Tumeur siégeant au-dessous de la corde vocale inférieure gauche.
Laryngotomie partielle, périchondrite consécutive par Koehler,
Berliner klin. Woch., n° 53, p. 1200, 1890.

Jeune homme de 28 ans, syphilitique, souffrait de gêne respiratoire très marquée, trait inutilement pour des lésions (polypes, hypertrophie muqueuse) nasales quelque temps auparavant, fut laryngotomisé pour une tumeur de la corde vocale gauche. Quelques jours après l'intervention se montra une périchondrite aiguë qui évolua vers la guérison.

La convalescence est marquée par un second incident. A la région antérieure de la trachée, au niveau de la cicatrice consécutive à la trachéotomie, apparurent des végétations assez

nombreuses, et plus tard une tumeur rouge blenâtre, largement implantée au niveau du premier anneau de la trachée, et que Landgrafl opéra avec succès par la voie endolaryngée.

A côté de ces observations de papillomes chez l'adulte, nous rangerons quelques cas de tumeurs sous-glottiques semblables chez l'enfant.

Et d'abord un cas de polypes congénitaux :

OBSERVATION V

Polypes laryngiens congénitaux (Desvernine-Galdos, in th. Leseigneur).

Le 19 juillet 1887, le Dr Montalvo amène au Dr Desvernine-Galdos un enfant de 7 ans, pour le soigner d'un enrrouement chronique. Père syphilitique, mère saine.

Respiration très laborieuse, voix à peine perceptible. Les troubles si intenses dataient d'une époque relativement récente, mais les désordres de la phonation étaient contemporains des premiers cris poussés par l'enfant en venant au monde.

Examen laryngoscopique difficile ; après des tentatives répétées, le Dr Desvernine arrive à reconstituer une image laryngienne suffisante.

Toute la moitié droite du vestibule laryngien et les deux tiers du côté gauche étaient occupés par une série de tumeurs d'un aspect végétant. On arrive à compter sept néoplasmes qui, dans leurs extrémités supérieures, apparaissent indépendants. Ils se rejoignaient sur la ligne médiane et le seul point perméable se trouvait être un petit espace dans l'angle postérieur droit.

Le 6 août, la trachéotomie est jugée nécessaire et pratiquée d'urgence.

Dès que le malade est remis de cette première opération, le Dr Desvernine commence l'arrachement par voie buccale, en espaçant les séances de trois à six semaines, car chaque opération était suivie de phénomènes laryngiens congestifs.

On arrive ainsi à libérer complètement la région glottique et supra-glottique, ce qui permet de découvrir une huitième tumeur située profondément sous la corde vocale droite, et s'étendant de la limite extrême postérieure du larynx jusqu'à son quart antérieur, en dépassant en épaisseur la ligne médiane.

D'un côté l'espace réduit de la glotte, de l'autre l'immobilité absolue de la tumeur lors d'énergiques mouvements respiratoires indiquant les larges dimensions de sa base d'implantation excluaient l'intervention par voie naturelle. D'autre part, la normalité des excursions adductrices et abductrices de la corde vocale, indiquait l'insertion de la tumeur en pleine région cricoïde.

Aussi le Dr Desvernine se décide à pratiquer la laryngotomie et le 3 août, il incise largement la ligne médiane du cou de la région thyro-hyôïdienne jusqu'au bord supérieur du cricoïde.

La tumeur était fortement implantée au niveau du bord supérieur droit du cricoïde et occupait dans sa presque totalité la surface laryngée latérale droite. La tumeur est enlevée aux ciseaux courbes et sa base d'implantation raclée à la curette tranchante. Puis le thyroïde et les parties molles sont suturés au fil d'argent.

La voix redevient enrôlée au bout de quelques temps et le

29 novembre réapparition d'un nouveau papillome pédiculé, situé à la base de la bande vocale droite en pleine région aryénoïde, ce polype est extirpé avec une pince tranchante vers la fin de décembre.

La guérison de l'enfant progresse dès lors sans interruption. En mars examen laryngoscopique ne décélant aucune récurrence on retire la canule, la plaie trachéale se ferme et dès lors l'organe a repris ses fonctions respiratoires et phonétiques.

OBSERVATION VII

Polype sous-glottique chez un enfant de dix ans. Thyrotomie. Guérison, par le Dr Johnson, Chicago médical Journal, janvier 1877.

Enfant de dix ans enrôlé depuis sa naissance, aphone depuis trois mois. A l'examen laryngoscopique, on aperçoit une tumeur framboisée d'un rose brillant, située à la partie antérieure des cordes vocales et prenant attache probablement au-dessous d'elles. L'expiration était plus difficile que l'inspiration. On essaya plusieurs fois, mais en vain, d'enlever la tumeur au moyen de pinces. La toux la fait saillir entre les cordes vocales où elle restait alors enclavée, mais elle retombait aussitôt qu'on appliquait les pinces. La dyspnée augmenta. En décembre 1890, on pratique la thyrotomie.

Incision de deux pouces et demi de longueur, partant d'un peu au-dessous de l'os hyoïde jusqu'au-dessous du cricoïde, sans toutefois intéresser les anneaux de la trachée. Cette incision fut faite un peu à côté de la ligne médiane. En juin 1874, la voix était parfaitement naturelle.

OBSERVATION VII

Double thyrotomie chez un enfant de 6 ans. Guérison, par le D.
Johnson, Chicag. medical Journal, janvier 1877.

Enfant 6 ans et demi, chez laquelle à la suite d'une coqueluche, on avait vu la voix progressivement s'éteindre pour arriver à une aphonie complète.

Peu à peu dyspnée, attaques de spasme glottique et le 5 juillet 1873, le Dr Johnson pratique la trachéotomie. Soulagement immédiat. Au mois de septembre, nouveaux accès de dyspnée : le Dr Johnson suppose l'existence d'une tumeur sous-glottique. Le 27 septembre, il pratique la thyrotomie ; incision des parties molles, perforation de la membrane crico-thyroïdienne, puis section du cartilage thyroïde sur une sonde cannelée pour éviter les cordes vocales, et ablation de la tumeur avec des ciseaux courbes. En rapprochant les bords de la plaie, il n'y eut aucune tendance au chevauchement. On se contente de suturer la peau. Guérison rapide.

Vers le 1^{er} décembre, nouveaux accès d'étouffement.

En été 1875, l'état empire rapidement. Le 29 juillet, le Dr Johnson pratique pour la seconde fois la thyrotomie. Il incise de bas en haut le cartilage sur la sonde cannelée, enlève la tumeur qui s'était reproduite : la plaie se cicatrise très rapidement.

Huit mois après l'opération on enleva la canule. La voix était claire et bien timbrée. La malade prenait même des leçons de chant.

OBSERVATION VIII

Papillomes confluents et récidivants chez une fillette de 6 ans.

Trachéotomie. Tentatives d'opérations endolaryngées. Deux thyrotomies. Guérison, lu par M. le D^r Ch. Périer à l'Académie de méd., 15 mars 1892.

Alice M..., âgée de 6 ans, a eu la coqueluche à 2 ans et a conservé depuis un enrouement.

Rougeole à 5 ans, suivie de bronchite. Depuis lors, aphonie; puis, graduellement, dyspnée.

Entrée à l'hôpital Lariboisière, le 28 mai 1891, où on lui fait d'urgence, le jour même, la trachéotomie dans le service de M. le D^r Gouguenheim.

Plusieurs tentatives sont faites pour explorer le larynx et en essayer la désobstruction. L'enfant oppose une résistance impossible à surmonter.

A la demande de M. Gouguenheim, M. le D^r Périer pratique la thyrotomie. Après incision verticale médiane du cartilage thyroïde, il en écarte les deux moitiés, puis incise et enlève avec une fine cuiller tranchante de nombreux papillomes situés sur les cordes vocales et au-dessous de la glotte. Il cautérise avec un fil de platine rougi électriquement quelques points d'implantation, notamment un des plus importants situé au-dessous et en arrière de la corde vocale inférieure gauche. Réunion de la plaie avec des crins de Florence qui comprennent toute l'épaisseur des parties molles et affleurent la section du cartilage thyroïde. Pansement au salol et au colodion. La réunion se fait simplement. L'opération avait été pratiquée le 3 juillet 1891. L'enfant quitta le service de M. Pé-

rier pour rentrer dans celui de M. Gouguenheim le 11 août suivant.

La voix ne revint pas, l'enfant ne put pas supporter plus de quelques jours la fermeture de la canule. Malgré des tentatives faites par la plaie trachéale, les tumeurs se reproduisirent en telle abondance que, le 16 novembre 1891, M. Périer dut procéder à une nouvelle opération, semblable en tous points à la précédente. Suites aussi simples que la première fois et l'enfant rentre le 30 novembre dans le service de M. Gouguenheim.

Ce dernier procède depuis lors à plusieurs séances de curetage pratiquées de bas en haut en introduisant par la plaie trachéale un stylet qu'il retirait par la bouche et qui lui permettait de nettoyer au moyen de coton imbibé de naphtol camphré toute la surface interne du larynx. Puis il excisa encore quelques papillomes implantés au-dessous de l'orifice trachéal.

Enfin la reproduction cessa. Il y a 10 jours on put retirer la canule et la plaie trachéale est aujourd'hui fermée.

L'enfant parle distinctement et peut même chanter assez juste.

Ces observations détaillées nous dispenseront d'insister longuement sur les caractères cliniques qui ont du reste été fixés dans leur ensemble, après les travaux de Bruns, Fauvel, Masseï, Morell-Mackenzie, Elsberg etc..., par Krishaber (1) dans son article sur les polypes du larynx dans le *Dictionnaire de Dechambre*.

1. Krishaber. Article « *Polypes du larynx* » in *Dict. encyclop. des sciences médicales*.

Les points que nous désirons seulement mettre en lumière sont surtout les suivants :

Les polypes sous-glottiques peuvent évoluer assez longtemps presque sans symptômes à la faveur d'une tolérance remarquable de la région vis-à-vis d'une tumeur qui croît lentement. Mais les accidents pourront devenir brusquement graves. Tantôt les symptômes vocaux sont les premiers en date, caractérisés par de l'enrouement généralement peu marqué, parfois au contraire allant jusqu'à l'aphonie ce qui est plus rare. Ces troubles vocaux sont longtemps intermittents, et leur caractéristique est en somme leur instabilité même. On observe aussi des modifications de la toux, qui se produit par quintes avec sensation de chatouillement.

Les troubles respiratoires sont souvent plus accentués, mais ils sont aussi longtemps fugaces. La dyspnée qui est plus intense le soir et la nuit en général s'accompagne d'un bruit respiratoire variable comme elle, et comme elle aussi plus marqué à l'inspiration, mais ce qui est plus important et pourrait faire errer le diagnostic ce sont les accès de suffocation qui surviennent à l'occasion d'un cri, d'un effort, d'un léger rhume, même d'un simple changement de position. Ils sont souvent nocturnes revêtant l'ensemble symptomatique du faux croup.

Enfin, les signes physiques faciles à constater chez l'adulte, souvent difficiles à voir, au contraire, chez l'enfant, demandent de la patience, de l'exercice et des examens répétés ; nous avons vu que des polypes peuvent se cacher sous la corde vocale inférieure et passer

longtemps inaperçus malgré des examens nombreux.

La marche est lente et progressive ; la guérison spontanée, observée d'une façon non douteuse par quelques auteurs, est une terminaison malheureusement exceptionnelle et sur laquelle il ne faut jamais compter.

En somme, le pronostic, sans être grave par la nature de la maladie, est sérieux en raison des accidents dynéiques et asphyxiques.

Le traitement est évidemment l'ablation de ces tumeurs. Elle peut se faire par les voies naturelles ou par la laryngotomie.

La voie endolaryngée doit toujours être tentée, et on enlèvera la tumeur soit avec une pince, soit avec une anse métallique. On peut au besoin se servir du tube fenêtré de Lichtwitz dans la lumière duquel on fait saillir la tumeur pour l'enlever.

Cette intervention est souvent difficile, parfois même impossible, soit que l'on ait affaire à un sujet jeune et indocile, soit qu'il s'agisse de quelque disposition spéciale, par exemple de papillomes diffus de la région sous-glottique.

La voie externe par laryngotomie n'est cependant pas indiquée d'une façon générale. Elle laisse souvent des troubles de la phonation et, en outre, elle donne chez l'enfant en bas âge une effrayante mortalité. Ce ne sera donc qu'une méthode de nécessité et d'exception.

Quant aux accidents asphyxiques, ils réclament évidemment une intervention immédiate. On a recours au tubage ou à la trachéotomie. Il semble que cette dernière opération soit préférable, car elle a donné, chez l'en-

fant, d'excellents résultats, voire même des guérisons spontanées ; d'autre part, elle a l'avantage de permettre de nouvelles tentatives d'extraction par les voies naturelles, en s'aidant du miroir laryngé.

CONCLUSIONS.

1° La portion sous glottique du larynx mérite d'attirer l'attention des anatomistes et des laryngologistes : elle a des caractères propres, importants à connaître pour comprendre la pathogénie et les symptômes des affections qui peuvent la frapper.

2° Cette portion du larynx assez étendue, située entre le bord libre des cordes vocales inférieures et l'orifice supérieur de la trachée, possède une muqueuse très mobile en raison de l'abondante couche de tissu cellulaire lâche qui la double. Cette couche celluleuse et les nombreuses voies lymphatiques expliquent la facilité de son infiltration et de son infection.

3° Doublée d'une charpente élastique, cette région change de forme physiologiquement surtout pendant la phonation, la toux, l'effort etc.

4° Les maladies qui peuvent avoir leur localisation dans cette région sont nombreuses ; on peut les diviser de la façon suivante en se basant sur la notion causale :

a. — *Laryngites sous glottiques traumatiques.* — Elles ont consécutive s à des traumatismes le plus ordinaire-

ment produits de dedans en dehors : corps étrangers vivants ou inertes avec des aspérités ; intubation du larynx, dans certains cas.

b. — *Laryngites aiguës et chroniques.* — Ici nous retrouvons toutes les causes de laryngite connues ; en particulier le froid, les inflammations catarrhales, les ulcérations de toute nature, les œdèmes, les infiltrations chroniques.

c). — *Les sténoses sous-glottiques.* — Elles peuvent être le résultat d'une plaie ou d'une ulcération guérie et laissant à sa place un diaphragme cicatriciel rétractile, plus ou moins développé et parfois très rebelle au traitement.

d). — *Les tumeurs de la région sous-glottique.* — On peut les diviser en tumeurs malignes et en tumeurs bénignes. Les premières sont rarement localisées à la région qui nous occupe : ce peuvent être des sarcômes ou des épithéliomas. Les secondes très fréquentes sont surtout constituées (Krishaber) par les papillomes ou polypes du larynx.

5° Le siège même de l'affection explique l'importance des troubles respiratoires qui sont plus constants et plus accentués que les troubles vocaux.

6° Le traitement des affections sous-glottiques est évidemment variable pour chaque affection ; toutefois il y a une indication absolue quoique palliative : donner passage à l'air. On évitera l'asphyxie par le tubage ou la trachéotomie, suivant les indications.

Quant au traitement chirurgical il peut employer deux voies : la voie endolaryngée, la voie externe. Les perfectionnements récents donnent de plus en plus d'importance

à la voie endolaryngée. Cependant la laryngotomie n'a pas perdu tous droits et dans certaines circonstances on y doit recourir, surtout en ce qui concerne cette région sous-glottique.

7° Dans les sténoses, il est indispensable d'entretenir longtemps la dilatation et de n'enlever la canule que quand les dilateurs n'amènent plus de réaction d'infiltration.

Vu par le Président de thèse.

DIEULAFOY

Vu : le Doyen,
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

GRÉARD

OUVRAGES A CONSULTER

BAYEUX. — Journal de clinique et de thérapeutique infantiles, 10 sept. 1886.

BAYER. — Société belge d'otologie et de laryngologie. Séance du 19 juin 1898.

BENDA. — Arch. für laryng. Bd V, p. 220, 1896.

BERJENGRUN. — Arch. für laryng., 1894.

V. BERJEAT. — Le sarcôme du larynx et de la trachée. Monastch für ohrenheil, n^{os} 89, 90.

BIDDER. — Pügger arch., XXVI.

M. BOULAY. — Traité des maladies de l'enfance, t. III, p. 863.

M. BOULAY. — Congrès de Moscou, 19 et 26 août 1897.

VON BRUNS. — Die laryngotomie Tübingen, 1898.

CASTEX. — Bulletin de laryngologie, otologie et rhinologie.

— Traité des maladies du larynx du nez et des oreilles.

CAUSIT. — Thèse de Paris, 1867.

CORRADI. — Bull. delle malattie del orecchio, février 1891.

CRUVEILHER. — Tome II, p. 262.

DESVERINE. — Annales des maladies de l'oreille, 1890, p. 246.

DIEULAFOY. — Manuel de pathologie interne, 10^e édition.

Tome 1.

— Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris.

DONALDSON. — Associat. laryng. améric., 18 et 20 septembre 1888.

FERRERI. — Arch. ital. di otolog., 1895, fas. 2.

FICANO. — Revue de laryng. otol. et rhin., 1^{er} février 1890.

FRIEDRICH. — Arch. für laryng., p. 185.

GALATTI. — Ueber Narbenstricturen nach intubation Leipzig, 1896.

GIBB. — Discases of the Troat, p. 211.

HELARY. — Th. de Paris, 1893.

KÆBERLÉ. — Gaz. méd. de Strasbourg, déc. 1887.

DE KERVILY. — Th. de Paris, 1888.

KOCH. — Annales des maladies des oreilles et du larynx, 1888 et 1894, p. 163.

KRISHABER. — Article « polype du larynx » in Dict. encycl. des sciences médicales.

LACOEARRET. — Annales de la polyclinique de Toulouse, 1894, p. 60 et 68.

LANDGRAF. — Cité par Variot et Glover in Traité des maladies de l'enfance, tome III, p. 805.

LESEIGNEUR. — Th. de Paris, 1894.

MAIRE AMÉRO. — Th. de Paris, 1893.

MASSE. — Annales des maladies de l'oreille et du larynx oct. 1887, p. 487.

MASSÉI. — Pathologia et terapia della laringe, l. II, p. 163 et suivantes.

NEUMANN. — Soc. des laryng. Longrois, 25 oct. 1894.

NOTHINGEL. — Virchow arch., 1884.

RUAULT. — Traité de médecine. t. IV, p. 161.

SCHRÖTTER. — Leçons sur les maladies du larynx et de la trachée. Vienne, 1891,

SCHWEBEL. — Th. de Strasbourg, 1865.

SUCHAMEK. — Journ. of laryng, n° 1, 1889.

THOST. — Münich med. Wochensch., 1890.

TISSIER. — Annales des maladies de l'oreille, du larynx et du nez, 1898, n° 5.

VARIOT ET GLOVER. — Traité des maladies de l'enfance, t. III, p. 810.

